



Региональная общественная организация  
содействия эффективному развитию творческой  
и инновационной деятельности в современном  
образовании «Доктрина»

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ РАБОТ УЧАСТНИКОВ  
ВСЕРОССИЙСКОГО ФОРУМА  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ  
«МЫ ГОРДОСТЬ РОДИНЫ»**



2019

УДК 50  
ББК 74.200.585.01

ISBN 978-5-905485-73-2

Сборник тезисов работ участников Всероссийского форума исследовательских и творческих работ «Мы гордость Родины» / Под ред. Д.В. Попова, А.А. Обручниковой. — М.: РОО «Доктрина», 2019. — том 3. — 356 с.

## ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ и ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ «МЫ ГОРДОСТЬ РОДИНЫ»

Настоящий сборник включает тезисы работ участников Всероссийского форума «Мы гордость Родины», который состоялся в г. Москве 13 декабря 2019 г.

Всероссийский форум проводится по итогам IX Всероссийского конкурса исследовательских и творческих работ (зимняя сессия), учреждённого Региональной общественной организацией содействия эффективному развитию творческой и инновационной деятельности в современном образовании «Доктрина» (РОО «Доктрина») в соответствии с основными положениями «Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов», утвержденной Президентом Российской Федерации 3.04.2012 г. № Пр-827 и государственной программы "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016–2020 годы", утвержденной постановлением Правительства РФ № 1493 от 30 декабря 2015 года.

Всероссийское конкурсное мероприятие включено в приказ Минпросвещения России № 390 от 24.07.2019 «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2019/20 учебный год» под номером 34 в Приложении к приказу.

В отборочном этапе конкурса приняли участие 559 соискателей из 62 субъектов РФ, 207 населенных пунктов. Участниками итогового форума стали более 256 обучающихся, научных руководителей и сопровождающих из 36 субъектов, 81 населенного пункта Российской Федерации.



### Адрес оргкомитета конкурса:

111675, Москва, ул. Дмитриевского, д.7.

Тел.: (499) 391-78-49

E-mail: forum-mgr@yandex.ru

Интернет: [www.мы-гордость.рф](http://www.мы-гордость.рф)

### Автор фотографии на обложке:

Анастасия Латушко «Морозные узоры»

### Оригинал-макет:

ООО «Центр полиграфических услуг „Радуга“».

Тел.: (495) 252-75-10 <http://www.raduga-print.ru>

ISBN 978-5-905485-73-2

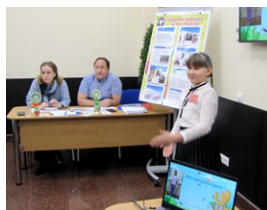


9 785905 485732

© РОО «Доктрина», 2019

© Экспедиционный штаб путешественника  
Ф. Конюхова, 2019

© ФГБОУ ЦПК им. Ю.А. Гагарина, 2019





Всероссийский форум исследовательских и творческих работ  
«МЫ ГОРДИМСЯ РОДИНОЙ»





**Всероссийский форум исследовательских и творческих работ  
«МЫ ГОРДОСТЬ РОДИНЫ»**



**УЧАСТНИКИ**

**Москва, 2019**



<b>СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ В ОКРЕСТНОСТЯХ МОЕГО СЕЛА</b>	20
<i>Болгов Егор Павлович</i> 5 класс, МКОУ Мечётская СОШ, Воронежская область, Бобровский район, село Мечетка <b>Научный руководитель: Болгова Елена Петровна</b>	
<b>БЕРЕЗА – УКРАШЕНИЕ ПАРКА</b>	21
<i>Леонов Артем Александрович</i> 7 класс, МБОУ «РЦШ № 1», Смоленская область, г. Рудня <b>Научный руководитель: Комарова Галина Ивановна</b>	
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЧЕЛИНОГО ПОДМОРА</b>	22
<i>Парнева Анастасия Алексеевна</i> 8 класс, МКОУ «Устьевская СОШ», Воронежская область, Хохольский р-н, с. Устье <b>Научный руководитель: Чеботарёва Александра Ивановна</b>	
<b>АДАПТАЦИЯ ГИБИСКУСОВ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ</b>	24
<i>Турищева Алина Витальевна</i> 7 класс, МКОУ «Устьевская СОШ», Воронежская область, Хохольский район <b>Научный руководитель: Пономарева Елена Викторовна</b>	
<b>МОЯ ДОМАШНЯЯ УЛИТКА АХАТИНА</b>	26
<i>Косарева Дарья Юрьевна</i> 6 класс, МКОУ «Устьевская СОШ», Воронежская область с. Устье <b>Научный руководитель: Савостина Валентина Алексеевна</b>	
<b>СОРТОИСПЫТАНИЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ БЕЛОРУССКИХ И ВОРОНЕЖСКИХ КАРТОФЕЛЯ</b>	28
<i>Петрин Кирилл Николаевич</i> 9 класс, МКОУ «Устьевская СОШ», Воронежская область, Хохольский р-н, с. Устье <b>Научный руководитель: Чеботарёва Александра Ивановна</b>	
<b>НАСЕКОМЫЕ МОЕГО ОГОРОДА</b>	30
<i>Журавлев Кирилл Иванович</i> 2 «а» класс, МБОУ СОШ № 3, Новосибирская область, р.п. Маслянино <b>Научный руководитель: Заворина Светлана Альбертовна</b>	
<b>БЕРЕЗА НЕ ТОЛЬКО СИМВОЛ РОССИИ, НО И КЛАДЕЗЬ ЗДОРОВЬЯ</b>	36
<i>Ковальчук Дарья Евгеньевна</i> 2 «Б» класс, МОУ «СОШ № 44 им. С.Ф. Бароненко», Челябинская область, г. Копейск <b>Научный руководитель: Ишмаева Лариса Дмитриевна</b>	
<b>СОРТОИСПЫТАНИЕ ГИБРИДОВ ТОМАТОВ ЧЕРРИ В ЗАЩИЩЁННОМ ГРУНТЕ</b>	39
<i>Ченцов Ярослав Эдуардович</i> 4 «Г» класс, МАОУ СОШ № 40, Белгородская область, г. Старый Оскол <b>Научный руководитель: Подушко Елена Петровна</b>	
<b>СОРТОИСПЫТАНИЕ ГИБРИДОВ КАПУСТЫ ЦВЕТНОЙ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ</b>	41
<i>Ченцов Илья Дмитриевич</i> 3 класс, МБОУ «СО Ивановская школа», Белгородская область, с. Ивановка <b>Научный руководитель: Ченцов Василий Николаевич</b>	



<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ СОРТОВ ИРИСА СЕЛЕКЦИИ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА-ИНСТИТУТА УФИМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА В СТЕПНОЙ ЗОНЕ БАШКИРСКОГО ЗАУРАЛЬЯ</b>	43
<i>Усенко Елизавета Александровна</i> 6 «В» класс, МАОУ СОШ № 2 с. Акъяр, Республика Башкортостан, Хайбуллинский район, с. Акъяр <b>Научный руководитель: Акилов Рамиль Зиннурович</b>	
<b>УДИВИТЕЛЬНЫЙ ЛИМОН</b>	45
<i>Нагаткина Анна Ильинична</i> 4 «А» класс, МБОУ «СОШ № 91» Кемеровская область, г. Кемерово <b>Научный руководитель: Латышева Ирина Викторовна</b>	
<b>ФЛОРА С ПОДОЛЬСК-ХАЙБУЛЛИНСКОГО РАЙОНА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ</b>	47
<i>Аmineва Элина Радифовна</i> 8 класс, МБОУ СОШ с Подольск, Республика Башкортостан Хайбуллинский район, с Подольск <b>Научный руководитель: Павлюк Залифа Сайуловна</b>	
<b>МОЛОЧНЫЕ РЕКИ – ТВОРОЖНЫЕ БЕРЕГА</b>	49
<i>Гариева Эвелина Денисовна</i> 3 «Б» класс, Краснодарский край МБОУСОШ № 27 с. Львовское МО Северский район имени Чернышова А.Д. <b>Научный руководитель: Кириченко Нина Владимировна</b>	
<b>ЧЛЕНИСТОНОГИЕ СОСЕДИ</b>	52
<i>Лобас Николай Максимович</i> 1 «А» класс, МОБУ гимназия № 16, Краснодарский край, г. Сочи <b>Научный руководитель: Танцура Марина Гергиевна</b>	
<b>ПЛЕСЕНЬ. ПРОКЛЯТИЕ ИЛИ БЛАГОСЛОВЕНИЕ</b>	54
<i>Попова Дарья Андреевна</i> 4 «В» класс, МОУ СОШ № 1, Челябинская область, г. Копейск <b>Научный руководитель: Тельманова Наталья Валерьевна</b>	
<b>ВЛИЯНИЕ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ</b>	56
<i>Попова Анна Андреевна</i> 2 «А» класс, МОУ СОШ № 1, Челябинская область, г. Копейск <b>Научный руководитель: Азбакова Тамара Леонидовна</b>	
<b>МУРАВЬИ ПРОТИВ БАКТЕРИЙ</b>	62
<i>Волежанин Игорь Денисович</i> 3 «З» класс, МБОУ СОШ № 1 имени Созонова Ю.Г., ХМАО, г. Ханты-Мансийск <b>Научный руководитель: Линкер Наталья Владимировна</b>	
<b>МАСТЕРСТВО САДОВОЙ ХИРУРГИИ</b>	63
<i>Миролюбов Владислав Сергеевич</i> 4 «Б» класс, МБОУ гимназия № 122, г. Казань <b>Научный руководитель: Егорова Маргарита Борисовна</b>	
<b>ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА НА ПРОРАСТАНИЕ И РОСТ СЕМЯН ОВСА</b>	65
<i>Абросимов Андрей Игоревич</i> 2 класс, филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска», Челябинская область, г. Челябинск <b>Научный руководитель: Рождествина Елена Владимировна</b>	



<b>КОРЕНЬ ЖИЗНИ</b>	67
<i>Михайлова Софья Дмитриевна</i> 36 класс МБОУ СОШ № 3 Ростовская область Октябрьский (с) район х. Киреевка <b>Научный руководитель: Литвинова Оксана Сергеевна</b>	
<b>РАЗВИТИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕВОЙ РУКИ ПРИ ПОМОЩИ ПИСЬМА И РИСУНКОВ</b>	69
<i>Бухтиярова Милана Алексеевна</i> 2 класс, филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска», Челябинская область, г. Челябинск <b>Научный руководитель: Рождествина Елена Владимировна</b>	
<b>СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ДОМА ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ КРОЛИКОВ</b>	72
<i>Савина Анастасия Алексеевна</i> 5 «Б» класс, МБОУ СОШ № 189, Новосибирская область, г. Новосибирск <b>Научный руководитель: Курта Оксана Викторовна</b>	
<b>КАК ВЫРАЩИВАЮТ КОЗ?</b>	75
<i>Седлецкая Мария Александровна</i> 6 класс, МАОУ «Гимназия» г.о. Реутов, Московская область <b>Научный руководитель: Лопаткина Ольга Викторовна</b>	
<b>РЕСУРСЫ ГРИБОВ ПРИГОРОДНЫХ ЛЕСОВ ГОРОДА ОРЕНБУРГА</b>	78
<i>Кузьмин Семен Алексеевич</i> 8 «А» класс, Детский технопарк «Кванториум» ГАУ ДО «Оренбургский областной детско-юношеский многопрофильный центр», Оренбургская область, г. Оренбург <b>Научный руководитель: Сафонов Максим Анатольевич</b>	
<b>НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ПРОПОРЦИИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА</b>	81
<i>Сахо Полина Андреевна</i> 7 класс, МАОУ лицей № 48, Краснодарский край, г. Краснодар <b>Научный руководитель: Чиж Ольга Сергеевна</b>	
<b>В ПОИСКАХ ФРОНТОВОГО ТРЕУГОЛЬНИКА</b>	84
<i>Клепиков Олег Сергеевич</i> 5 класс, МБОУ «Новоусманский лицей» Воронежская область, село Новая Усмань <b>Научный руководитель: Клепикова Людмила Николаевна</b>	
<b>ЖИЗНЬ МОИХ ЗЕМЛЯКОВ В ПРОШЛОМ</b>	85
<i>Минаков Антон Дмитриевич</i> 4 класс ЧОУ НЭПШ города Кирова, Воронежская область, село Россошь <b>Научный руководитель: Терехова Ольга Владимировна</b>	
<b>КАЗАЧЬЯ КУБАНЬ</b>	86
<i>Востриков Глеб Сергеевич</i> 2 «А» МАОУ Гимназия № 23, Краснодарский край, г. Краснодар <b>Научный руководитель: Ермоленко Ирина Леонтьевна</b>	
<b>ВЕКОВЫЕ СТАРОЖИЛЫ УЛИЦЫ КАРЛА МАРКСА ГОРОДА КИРОВА</b>	89
<i>Введенский Сергей Николаевич</i> 3 класс ЧОУ НЭПШ города Кирова, Кировская область, город Киров <b>Научный руководитель: Махнёва Наталья Сергеевна</b> <b>Научный консультант: Чеглакова Ирина Борисовна</b>	





<b>ТЫ ОСТАЛАСЬ В НАРОДЕ ЖИВАЯ, И ОТЧИЗНА ГОРДИТСЯ ТОБОЙ...</b>	<b>93</b>
<i>Цеслякова Ирина Максимовна</i> 8 «Б» класс, МАОУ Ильинская СОШ имени полного кавалера ордена Славы И.И. Сидорова, Московская область, с. Ильинское <i>Научный руководитель: Шапочанская Алла Викторовна</i>	
<b>ПУТЕШЕСТВИЕ ПО СВЯЩЕННЫМ МЕСТАМ ОЗЕРА БАЙКАЛ</b>	<b>95</b>
<i>Сусла Валерия Артемовна</i> 4 «А» класс МАОУ «СОШ№ 2 с УИОП г. Улан-Удэ», Республика Бурятия, г. Улан-Удэ <i>Научный руководитель: Хамнуева Светлана Владимировна</i>	
<b>ИСААКИЕВСКИЙ СОБОР И БАЗИЛИКА САКРЕ-КЁР (ОБЩИЕ ЧЕРТЫ И РАЗЛИЧИЯ)</b>	<b>99</b>
<i>Родина Евгения Александровна</i> 4-б класс, ГБОУ гимназия № 426, Санкт-Петербург, Ломоносов <i>Научный руководитель: Первозкина Елена Алексеевна</i>	
<b>ФОТОГРАФИЯ В ЖИЗНИ ПОСЛЕДНЕГО ИМПЕРАТОРА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ</b>	<b>101</b>
<i>Шумеленкова Анастасия Сергеевна</i> 6-в класс, ГБОУ гимназия № 426, Санкт-Петербург, Ломоносов <i>Научный руководитель: Бякина Анна Николаевна</i>	
<b>КЛУМБА «КНИГА ПАМЯТИ И СЛАВЫ» СВОИМИ РУКАМИ</b>	<b>106</b>
<i>Свищёв Георгий Алексеевич</i> 3 «Б» класс, МБОУ классическая гимназия № 1, им. В.Г. Белинского, г. Пенза <i>Научный руководитель: Сильнова Юлия Анатольевна</i>	
<b>ПЕРМСКАЯ АЗБУКА ЮНОГО ПАЛЕОНТОЛОГА ОТ А ДО Я</b>	<b>108</b>
<i>Молодцова Мария Юрьевна</i> 5 «А» класс, МАОУ «Гимназия № 33», Пермский край, г. Пермь <i>Научный руководитель: Короткова Елена Петровна</i>	
<b>МОЯ КЛЯЗЬМА</b>	<b>111</b>
<i>Бобылева Наталья Олеговна</i> Класс 3 «В», МБОУ «Гимназия № 17», Владимирская область, г. Петушки <i>Научный руководитель: Чекмарёва Елена Васильевна</i>	
<b>И ПАМЯТЬ МНЕ ПОКОЯ НЕ ДАЕТ</b>	<b>114</b>
<i>Алиева Садия Мурадовна</i> 6 «Д» класс, МБОУ СОШ ГКМ № 18, Республика Дагестан, г. Дербент <i>Научный руководитель: Гаджимагомедова Анжела Гаджимагомедовна</i>	
<b>РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В П. ПОЖВЕ XIX–XX ВВ.</b>	<b>116</b>
<i>Аникин Степан Васильевич</i> 8 класс, МБОУ «Пожвинская средняя общеобразовательная школа № 1» Пермский край, п. Пожва <i>Научный руководитель: Глухова Светлана Михайловна</i>	
<b>ТАНКОВОЕ СРАЖЕНИЕ В ИСТОРИИ МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЫ</b>	<b>117</b>
<i>Соболева Елизавета Романовна</i> 4 класс, МБОУ «Ютановская СОШ», Белгородская область, Волоконовский район, с. Ютановка <i>Научный руководитель: Соколовская Наталья Ивановна</i>	



- МОЙ ГЕРОЙ – ДМИТРИЙ МАКОВКИН** 120  
*Лызлова Софья Антоновна*  
8 «А» класс им. Д.А. Маковкина, МОУ СШ № 128,  
Волгоградская область, г. Волгоград  
**Научный руководитель: Семенов Валерий Яковлевич**
- СКАЗКА О СОЛНЕЧНОМ ЗАЙЧИКЕ** 122  
*Замышляева Таисия Дмитриевна*  
5 класс, МБОУДО ЦРТ, Ленинградская область, г. Сосновый Бор  
**Научный руководитель: Воронина Татьяна Евгеньевна**
- ИЗДЕЛИЯ БОГОРОДСКИХ МАСТЕРОВ ИЛИ ПЕРВАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ ИГРУШКА** 124  
*Юрченко Никита Сергеевич*  
6 класс, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 78»,  
Новосибирская область, Калининский район г. Новосибирска  
**Научный руководитель: Сергеева Наталья Александровна**
- ЧТО ТАКОЕ ЭСТАМП?** 126  
*Суфиярова Самина Салаватовна*  
2 «А», МАОУ «Гимназия № 76», Республика Татарстан,  
г. Набережные Челны  
**Научный руководитель: Верхотурова Наталья Анатольевна**
- ТЕАТР ПЕТРУШКИ** 130  
*Полякова Анна Александровна*  
4 «А» класс, МБОУ многопрофильный лицей,  
Кировская область, г. Кирово-Чепецк  
**Научный руководитель: Сафронова Наталья Геннадьевна**
- ДЖАНК-АРТ. МУСОР КАК ИСКУССТВО** 132  
*Тихомирова Варвара Николаевна*  
Класс 7, МБОУ ДО «Центр развития творчества»,  
Ленинградская область, г. Сосновый Бор  
**Научный руководитель: Юшкова Анна Васильевна**
- НОВОГОДНИЕ ИГРУШКИ ИЗ БРОСОВОГО МАТЕРИАЛА – ПЕРЕГОРЕВШИХ ЛАМПОЧЕК** 134  
*Толмачёва Виктория Александровна*  
3 «Б» класс, ОГАОУ «ОК «Алгоритм Успеха»,  
Белгородская область, п. Дубовое  
**Научный руководитель: Нарышкина Анна Владимировна**
- ДОМАШНИЙ ПАРК ДИНОЗАВРОВ** 137  
*Головатенко Алексей Александрович*  
3 «В» класс, МОУ гимназия № 16, Краснодарский край, г. Сочи  
**Научный руководитель: Головатенко Олеся Владимировна**
- МУЗЫКА СТАРОГО ГОРОДА** 139  
*Абдулминова Динара Тамерлановна*  
Класс 9 «е», МБОУ «Гимназия Культуры мира» г. Дербента  
Республики Дагестан  
**Научный руководитель: Алиева Тахмина Дамировна**
- ВЛИЯНИЕ ТЕАТРАЛЬНОЙ КУКЛЫ НА РЕБЕНКА** 141  
*Прокопович Ксения Вячеславовна*  
3 «В» класс, МАОУ Лицей № 48, Краснодарский край, г. Краснодар  
**Научный руководитель: Кулида Татьяна Юрьевна**



<b>КЛАССИЧЕСКАЯ МУЗЫКА, КОТОРУЮ МЫ «ГДЕ-ТО СЛЫШАЛИ...»</b>	144
<i>Плужникова Полина Сергеевна</i> 8 «А» класс им. Д.А. Маковкина, МОУ СШ № 128, Волгоградская область, г. Волгоград <b>Научный руководитель: Семенов Валерий Яковлевич</b>	
<b>ТРАДИЦИОННЫЕ УКРАШЕНИЯ СТАРООСКОЛЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ</b>	146
<i>Золотых Ирина Сергеевна</i> 7 класс МБОУ «ЦО «Перспектива», Белгородская область, г. Старый Оскол <b>Научный руководитель: Кузнецова Раиса Ивановна</b>	
<b>КАК ДОБИТЬСЯ ПОВЫШЕНИЯ ГРАМОТНОСТИ С ПОМОЩЬЮ НЕСТАНДАРТНЫХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ</b>	149
<i>Дзюбанчина Софья Любомировна</i> 7 «М» класс, МАОУ «ОК» Алгоритм успеха» Белгородская область <b>Научный руководитель: Остроглядова Лариса Анатольевна</b>	
<b>АНГЛИЦИЗМЫ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ</b>	151
<i>Пирогова Екатерина Дмитриевна</i> 6в класс, МБОУ СШ № 53, Тверская область, г. Тверь <b>Научный руководитель: Турчанинова Елена Михайловна</b>	
<b>ОСОБЕННОСТИ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ НАРОДОВ ТАТАРСТАНА</b>	153
<i>Суфиярова Алина Салаватовна</i> 6 «А», МАОУ «Гимназия № 76», Республика Татарстан, г. Набережные Челны <b>Научный руководитель: Фазлыева Светлана Владимировна</b>	
<b>ЖАРГОНИЗМЫ В АКТИВНОМ ЛЕКСИКОНЕ ШКОЛЬНИКОВ</b>	154
<i>Губанова Софья Денисовна</i> 4 «Б» класс, МБОУ СОШ № 16, Воронежская область, г. Воронеж <b>Научный руководитель: Тепцова Лилия Александровна</b>	
<b>ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ИХ РОЛЬ В СОЗДАНИИ ОБРАЗА ГЕРОЯ В ПОВЕСТИ НИНЫ ДАШЕВСКОЙ «Я НЕ ТОРМОЗ»</b>	156
<i>Маркелов Никита Максимович</i> Класс 8 ГБОУ лицей г. Сызрани, Самарская область <b>Научный руководитель: Кирушева Екатерина Серафимовна</b>	
<b>КАК РАСПОЗНАТЬ «ЛОЖНЫХ ДРУЗЕЙ ПЕРЕВОДЧИКА»</b>	157
<i>Соловьева Маргарита Михайловна</i> 6А, МАОО СОШ № 4, Московская область, г. Звенигород <b>Научный руководитель: Григоренко Наталия Александровна</b>	
<b>РОЛЬ СОКРАЩЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ</b>	160
<i>Анисимова Мария Олеговна</i> 8 класс, МБОУ Каменская СОШ, Московская область, Наро-Фоминский г.о., с Каменское <b>Научный руководитель: Кучерова Наталья Петровна</b>	
<b>ТАЙНЫ КОЩЕЯ БЕССМЕРТНОГО</b>	164
<i>Титенок Ирина Викторовна</i> МБОУ Брасовского района Локотская СОШ № 3, Брянская область, п. Локоть <b>Научный руководитель: Черепова Елена Владимировна</b>	



<b>ЯБЛОКО КАК ОБРАЗ-СИМВОЛ В РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ</b>	167
<i>Малькова Юлия Дмитриевна</i>	
4 «А» класс, МБОУ «СОШ № 20 с УИОП», Белгородская область, г. Старый Оскол	
<i>Научный руководитель: Лихачёва Светлана Викторовна</i>	
<b>ОБРАЗ КОТА В СОВРЕМЕННОЙ ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ</b>	170
<i>Минюк София Сергеевна</i>	
Класс 6, ГБОУ лицей г. Сызрани, Самарская область	
<i>Научный руководитель: Кирушева Екатерина Серафимовна</i>	
<b>ОБРАЗ ПОДРОСТКА В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ</b>	175
<i>Кузнецова Екатерина Васильевна</i>	
8 Класс, МОУ Гимназия № 1, Московская область, городской округ Клин	
<i>Научный руководитель: Гладкова Наталья Владимировна</i>	
<b>МОЯ МАЛАЯ РОДИНА В МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ</b>	177
<i>Шарифуллина Азия Рустемовна</i>	
7а класс, МБОУ «СОШ № 16», Республика Татарстан, г. Чистополь	
<i>Научный руководитель: Никитина Людмила Анатольевна</i>	
<b>ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В МБОУ ТОТЕМСКАЯ СОШ № 1</b>	181
<i>Коротин Арсений Владимирович</i>	
8 «б» класс, МБОУ Тотемская СОШ № 1, Вологодская область, г. Тотьма	
<i>Научный руководитель: Рычкова Ирина Владимировна</i>	
<b>ОЦИФРОВКА ИСТОРИЧЕСКОГО ДОКУМЕНТА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО МЕМОРИАЛА</b>	184
<i>Решетников Сергей Сергеевич</i>	
2 «Б» класс, МБОУ классическая гимназия № 1 им. В.Г. Белинского, Пензенская область, г. Пенза	
<i>Научный руководитель: Кулькова Ирина Викторовна</i>	
<b>КАК СЭКОНОМИТЬ СЕМЕЙНЫЙ БЮДЖЕТ?</b>	187
<i>Чайко Анастасия Константиновна</i>	
8 «В» класс, МБОУ «Гимназия № 25», Кемеровская область, г. Кемерово	
<i>Научный руководитель: Мойшевич Елена Николаевна</i>	
<b>3D МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ</b>	192
<i>Бреславец Богдан Андреевич</i>	
7 класс МАОУ «Лицей № 78 им. А. С. Пушкина», Республика Татарстан, г. Набережные Челны	
<i>Научный руководитель: Ким Евгений Юрьевич</i>	
<b>РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРАКТИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ</b>	194
<i>Суетина Виктория Юрьевна</i>	
7 класс, МБОУ «СОШ № 28 им. П. В. Рыженко», Калужская область, Калуга	
<i>Научный руководитель: Мамоченко Наталия Вячеславовна</i>	
<b>ЭТА УДИВИТЕЛЬНАЯ ЛЕНТА</b>	198
<i>Шутпаев Арсений Андреевич</i>	
5 «И» класс, МАОУ «Гимназия № 11 «Гармония», г. Новосибирск, Новосибирская область	
<i>Научный руководитель: Ковшова Юлия Николаевна</i>	



<b>Я ПОМНЮ! Я ГОРЖУСЬ!</b>	<b>201</b>
<i>Носов Андрей Юрьевич</i>	
3 «А» класс, МАОУ гимназия № 22, Калининградская область, г. Калининград	
<i>Научный руководитель: Веретельник Светлана Ивановна</i>	
<b>ДОРОГА В БЕССМЕРТИЕ</b>	<b>203</b>
<i>Кучеренко Варвара Вячеславовна</i>	
3 «А» класс, МБОУ СОШ № 20 пос. Зеленый	
Московская область, Богородский г.о.	
<i>Научный руководитель: Карпова Елена Владимировна</i>	
<b>ЗАЩИТНИКИ РОССИИ В НАШЕЙ СЕМЬЕ</b>	<b>205</b>
<i>Семенова Мария Львовна</i>	
5Г класс, МБОУ СОШ № 189, Новосибирская область, г. Новосибирск	
<i>Научный руководитель: Тихова Алла Алексеевна</i>	
<b>САГА О ПЕКШЕВЫХ (ФРОНТОВАЯ БИОГРАФИЯ МОЕЙ СЕМЬИ)</b>	<b>207</b>
<i>Фомичева Дарья Сергеевна</i>	
7 «Б» класс, МБОУ «СОШ № 1», Оренбургская область, п. Переволоцкий	
<i>Научный руководитель: Деревянко Светлана Яковлевна</i>	
<b>МОЙ ПРАДЕДУШКА – ГЕРОЙ СОВЕТСКОГО СОЮЗА</b>	<b>210</b>
<i>Булушева Александра Евгеньевна</i>	
3 «А» класс, МБОУ классическая гимназия № 1 им. В.Г. Белинского,	
Пензенская область, г. Пенза	
<i>Научный руководитель: Хмельницкая Людмила Николаевна</i>	
<b>СУДЬБОНОСНЫЕ СОБЫТИЯ В ИСТОРИИ МОЕЙ СЕМЬИ</b>	<b>211</b>
<i>Евсин Никита Андреевич</i>	
2 «А» класс, МАОУ «Лицей № 1», г. Тула	
<i>Научный руководитель: Яковлева Ольга Владимировна</i>	
<b>ЗАСЛУГИ ПРЕДКОВ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ</b>	<b>214</b>
<i>Умаров Максим Русланович</i>	
4 «Б» класс, МБОУ СОШ № 3, Московская область, г.о. Красноармейск	
<i>Научный руководитель: Шукшина Валентина Николаевна</i>	
<b>БИДИЯ ДАНДАРОВИЧ ДАНДАРОН И ЕГО ВКЛАД В РАЗВИТИЕ НАУКИ</b>	<b>218</b>
<i>Жалсанов Анжил Мэргэнович</i>	
7 «Б» класс, МАОУ «СОШ № 2 с УИОП г. Улан-Удэ»,	
Республика Бурятия, г. Улан-Удэ	
<i>Научный руководитель: Хамнуева Светлана Владимировна</i>	
<b>ПРАДЕДЫ. ДОРОГАМИ ПОБЕДЫ</b>	<b>219</b>
<i>Красовский Тимофей Павлович</i>	
3Б, МАОУ «Гимназия им. А.А. Пушкина», Московская область, г.о. Бронницы	
<i>Научный руководитель: Красовская Ксения Сергеевна</i>	
<b>ЖЕНЩИНА, ПРОШЕДШАЯ ВОЙНУ...</b>	<b>223</b>
<i>Зенина Алиса Ивановна</i>	
3 класс, МКОУ «Брынская СОШ» Калужская область,	
Думиничский район, с. Брынь	
<i>Научный руководитель: Абрамочкина Лидия Ивановна</i>	
<b>СКОЛЬКО СТОИТ КИЛОГРАММ КРТОФЕЛЯ С МОЕГО ОГОРОДА</b>	<b>226</b>
<i>Осипов Димитрий Алексеевич</i>	
3 «А» класс, МБОУ Красивая СОШ, Тамбовская область, Инжавинский район	
<i>Научный руководитель: Попова Валентина Сергеевна</i>	



<b>ЗООЗАЩИТА – КАК НАПРАВЛЕНИЕ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРЕНБУРГЕ</b>	228
<i>Ольхова Ирина Витальевна</i> МОАУ «Гимназия № 7» (полного дня), Оренбургская область, г. Оренбург <i>Научный руководитель: Троенко Наталья Анатольевна</i>	
<b>ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ОСНОВА ЗДОРОВОЙ НАЦИИ</b>	232
<i>Серегина Ксения Даниловна</i> 7 «В» класс, МБОУ СОШ № 2, Московская область, г. Котельники <i>Научный руководитель: Матисон Наталья Александровна</i>	
<b>ЭКОНОМИКА В РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ</b>	235
<i>Татьянникова Яна Олеговна</i> 1 класс ЧОУ НЭПШ «Юный гражданин» Кировская область, город Киров <i>Научный руководитель: Деветьярова Л.А.</i> <i>Научный консультант: Махнёва Наталья Сергеевна</i>	
<b>КИНЕШМА ТЕАТРАЛЬНАЯ</b>	238
<i>Рычков Александр Андреевич</i> 3 «В» класс, МБОУ школа № 19 г. о. Кинешма имени 212 Томашувского Кинешемского стрелкового полка 49-й Ивановской дивизии, Ивановская область, г. Кинешма <i>Научный руководитель: Катюшина Надежда Юрьевна</i>	
<b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ – НЕИЗБЕЖНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ?</b>	241
<i>Гарипов Самир Айратович</i> 3 «Б» класс, МБОУ «Гимназия № 122 имени Ж.А. Зайцевой», Республика Татарстан, г. Казань <i>Научный руководитель: Гарипова Гузель Мухтаровна</i>	
<b>ДИРИЖАБЛЬ</b>	244
<i>Тюгулев Максим Игоревич</i> 3 «Г» класс, МАОУ СОШ № 12 им. В.П. Чкалова, Московская область, г. Шелково <i>Научный руководитель: Горгиладзе Лия Иосифовна</i>	
<b>ВТОРАЯ ЖИЗНЬ DVD-ROM (ЛАЗЕРНЫЙ ГРАВЕР ИЗ DVD ПРИВОДОВ)</b>	246
<i>Максим Леонидович Цыгин</i> 6 класс МБОУ Гимназии № 1. Кемеровская область, г. Белово <i>Научный руководитель: Максимов Дмитрий Владимирович</i>	
<b>ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА МОДЕЛЕЙ КОРАБЛЕЙ С РЕЗИНОМОТОРНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ</b>	249
<i>Заморин Артём Валерьевич</i> 4 «А» класс, МБОУ «ЛИЦЕЙ № 28», Новосибирская область, г. Новосибирск <i>Научный руководитель: Марочкина Людмила Алексеевна</i>	
<b>КУКЛЫ В КОСТЮМАХ КОРЕННЫХ НАРОДОВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ</b>	252
<i>Скандовская Александра Александровна</i> 8 «А» класс, МОУ СОШ № 5, Ленинградская область, г. Всеволожск <i>Научный руководитель: Алексева Ирина Георгиевна</i>	
<b>КАРТИНА С ПОДСВЕТКОЙ «СОХРАНИМ ПРИРОДУ»</b>	254
<i>Шевчук Полина Семеновна</i> 4 «В» класс, МБОУ Голицынская СОШ № 1, Московская область, г. Голицыно <i>Научный руководитель: Холопова Ирина Валерьевна</i>	



<b>РОБОТ-СНЕГОУБОРЩИК</b> <i>Горбачёва Вероника Павловна</i> филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска» <i>Научный руководитель: Тарасова Екатерина Александровна</i>	256
<b>СОЛЕНАЯ ВОДА – ТОПЛИВО БУДУЩЕГО</b> <i>Еремеев Максим Владиславович</i> филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска», Челябинская область, г. Челябинск <i>Научный руководитель: Тарасова Екатерина Александровна</i>	258
<b>ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЕРЕМЕННОГО ВЫСОКОЧАСТОТНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ</b> <i>Баранов Федор Михайлович</i> 6 «Б» класс, МАОУ лицей № 110 имени Л. К. Гришиной, Свердловская область, г. Екатеринбург <i>Научный руководитель: Кульчицкая Людмила Алексеевна</i>	260
<b>НА ПОЕЗДЕ ВОКРУГ СВЕТА... ВОЗМОЖНО ЛИ ЭТО?</b> <i>Гуцало Платон Викторович</i> 2 «А» класс, МАОУ ЛИЦЕЙ № 48, Краснодарский край, г. Краснодар <i>Научный руководитель: Шинкаренко Елена Вячеславовна</i>	264
<b>ВОЛШЕБНЫЕ СИЛЫ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА</b> <i>Мельчакова Виталина Евгеньевна</i> 4Г класс, МАОУ «Гимназия № 33», Пермский край, г. Пермь <i>Научный руководитель: Яценко Татьяна Викторовна</i>	265
<b>ЛУНА – ЭТО ИНТЕРЕСНО!</b> <i>Трунин Никита Александрович</i> 3 «Г» класс, МАОУ СОШ № 1, Свердловская область, г. Ивдель <i>Научный руководитель: Прохорова Мария Николаевна</i>	267
<b>ПОЧЕМУ САМОЛЁТЫ ОСТАВЛЯЮТ В НЕБЕ БЕЛЫЙ СЛЕД?</b> <i>Каданцев Александр Олегович</i> 2 «А» класс, МАОУ ЛИЦЕЙ № 48, Краснодарский край, г. Краснодар <i>Научный руководитель: Шинкаренко Елена Вячеславовна</i>	269
<b>КАК ПОЛУЧИТЬ ПОЯС ПО ДЗЮДО?</b> <i>Павлов Данил Денисович</i> 2 «а» класс, МБОУ СОШ № 3, Новосибирская область, р.п. Маслянино <i>Научный руководитель: Заворина Светлана Альбертовна</i>	271
<b>ЗДОРОВЬЕ УЧЕНИКА – ЗА ЕГО СПИНОЙ</b> <i>Курочкина Антонина Михайловна</i> 4 «А» класс, Краснодарский край, МБОУСОШ №27 имени А.Д. Чернышова <i>Научный руководитель: Замалядинова Оксана Владиславовна</i>	274
<b>ДЕСЯТЬ ЗАПОВЕДЕЙ МОЕГО ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ</b> <i>Ильин Владислав Игоревич</i> 2 «А» класс, МАОУ Гимназия № 23, Краснодарский край, город Краснодар <i>Научный руководитель: Ермоленко Ирина Леонтьевна</i>	276
<b>ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И АДАПТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОДРОСТКОВ 13–14 ЛЕТ</b> <i>Кузоватов Алексей Владимирович</i> 8 класс, МБОУ «РСШ № 1», Смоленская область, г. Рудня <i>Научный руководитель: Комарова Галина Ивановна</i>	279



- ЧЕМ КОСМОНАВТАМ УТОЛЯТЬ ЖАЖДУ** 282  
*Уткина Агата Алексеевна*  
4 класс, МОУ Междуреченская СОШ, Мурманская область,  
п. Междуречье  
*Научный руководитель: Тебиева Елена Александровна*
- СЕКРЕТЫ БАБУШКИНОГО ВАРЕНЬЯ** 285  
*Савченко Вера Анатольевна*  
3 «В» класс, МБОУ гимназия имени Ф.К. Салманова,  
ХМАО-Югра, г. Сургут  
*Научный руководитель: Гостева Ирина Ивановна*
- МЁД – ЭТО ЭНЕРГИЯ ЧЕЛОВЕКА** 289  
*Савватеев Данила Сергеевич*  
4 «Б» класс МОУ «СОШ № 26», Вологодская область, г. Вологда  
*Научный руководитель: Чистая Наталья Владимировна*
- СОСТАВ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ** 291  
*Поблагуева Дарья Денисовна*  
Группа 81, МАОУ «Гимназия» г.о. Реутов, Московская область  
*Научный руководитель: Лопаткина Ольга Викторовна*
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СОДЕРЖАНИЯ ИОНОВ КАЛЬЦИЯ  
В СЛЮНЕ И ВИТАМИНА Д В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА** 294  
*Балачевская Полина Борисовна*  
3 класс, МАОУ Лицей № 48 им. А.В. Суворова, г. Краснодар  
*Научный руководитель: Иващенко Анастасия Вячеславовна*
- ВЫЯВЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ  
ИССЛЕДУЕМЫХ СОРТОВ МЕДА НА СОДЕРЖАНИЕ В НИХ ВИТАМИНА С** 296  
*Первышова Полина Евгеньевна*  
5 класс, МАОУ Лицей № 48 им. А.В. Суворова, г. Краснодар  
*Научный руководитель: Балачевская Ольга Владимировна*
- УДИВИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВОДЫ** 298  
*Савин Артём Алексеевич*  
4А класс, МБОУ СОШ № 6 им. А.П. Бондина,  
Свердловская область, г. Нижний Тагил  
*Научный руководитель: Малых Ирина Вячеславовна*
- УДИВИТЕЛЬНЫЕ ГЛИНЫ ЗИАНЧУРИНСКОГО РАЙОНА** 302  
*Ерофеева Анна Дмитриевна*  
6 класс МОАУ СОШ № 2 с. Исянгулово, Зианчуринский район,  
Республика Башкортостан  
*Научный руководитель: Демидова Лариса Юрьевна*
- ПОМОЖЕМ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ЛЕСА!** 307  
*Мушта Виктор Алексеевич*  
3 «Б» класс, МБОУ Бутурлиновская СОШ, Воронежская область,  
г. Бутурлиновка  
*Научный руководитель: Устименко Юлия Анатольевна*
- ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ ХЛЕБА  
ТРАДИЦИОННЫХ СОРТОВ И ОБОГАЩЕННОГО МИКРОНУТРИЕНТАМИ** 309  
*Эрденко Анна Михайловна*  
4 «А» класс, МБОУ «СОШ № 20 с УИОП»,  
Белгородская область, г. Старый Оскол  
*Научный руководитель: Кривица Ольга Николаевна*





<b>СОЗДАНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОРТРЕТА ОЗЕРА КАЛАЧ</b> <i>Тлепова Дарья Амангельдыевна</i> 6 «А» класс, «МОУ «СОШ № 2», Саратовская область, город Пугачёв <i>Научный руководитель: Владимировна Любовь Викторовна</i>	<b>311</b>
<b>БЕЗДОМНЫЕ ЖИВОТНЫЕ – ПРОБЛЕМА КАЖДОГО ИЗ НАС</b> <i>Мальцева Анастасия Павловна</i> 3 «Д» класс, МБОУ гимназия им. И. Бунина, Воронежская область, г. Воронеж <i>Научный руководитель: Гусева Юлия Анатольевна</i>	<b>314</b>
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПОСЁЛКА ВЫРИЦА</b> <i>Подстрешная Алина Александровна</i> 8 «Г» класс МБОУ лицей № 590, город Санкт-Петербург Межрегиональное общественное экологическое движение «Гатчина-Гатчинский район-Санкт-Петербург-Кронштадт» <i>Научный руководитель: Мирошкина Стелла Марковна</i>	<b>316</b>
<b>ВОЗМОЖНОСТИ ЛУННОГО ГРУНТА</b> <i>Кривочкина Елизавета Александровна</i> 7 класс, МОУ Междуреченская СОШ, Мурманская область, п. Междуречье <i>Научный руководитель: Тебиева Елена Александровна</i>	<b>318</b>
<b>БИОИНДИКАЦИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА ОРЕХОВО-ЗУЕВО (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ) ПО ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ (TILIA CORDATA MILL.)</b> <i>Рывкина Ирина Олеговна</i> 7 «В» класс, МОУ СОШ № 6 г. о. Орехово-Зуево, Московская область <i>Научный руководитель: Орехова Мария Владимировна</i>	<b>321</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ</b> <i>Сидоров Андрей Николаевич</i> 4 «В» класс МОУ СОШ № 1, Челябинская область, Копейский городской округ <i>Научный руководитель: Тельманова Наталья Валерьевна</i>	<b>323</b>
<b>«ДЕРЕВО ЛЕНТАЕВ». КАК ПОЛУЧИТЬ БЕСЦЕННЫЕ ПРОДУКТЫ ИЗ КОКОСА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ</b> <i>Максакова Софья Николаевна</i> 2 «Б» класс, МБОУ классическая гимназия № 1 им. В.Г. Белинского, Пензенская область, г. Пенза <i>Научный руководитель: Кулькова Ирина Викторовна</i>	<b>325</b>
<b>ЖИВАЯ КАПЛЯ</b> <i>Халилов Вячеслав Эдуардович</i> Филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска», Челябинская область, г. Челябинск <i>Научный руководитель: Рождествина Елена Владимировна</i>	<b>328</b>
<b>КАК СОХРАНИТЬ НАШ ЛЕС</b> <i>Палкин Илья Алексеевич</i> 4 «Б» класс, МОУ «СОШ № 26», Вологодская область, г. Вологда <i>Научный руководитель: Чистая Наталья Владимировна</i>	<b>330</b>



- ДРЕВНИЕ МИНЕРАЛЫ – ГОСТИ ИЗ ПРОШЛОГО ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ** 331  
*Юферев Александр Максимович*  
1А класс, МАОО СОШ № 4, Московская область, г. Звенигород  
*Научный руководитель: Уварова Любовь Владимировна*
- ВЫВЕДЕНИЕ ЦЫПЛЯТ В ИНКУБАТОРЕ** 334  
*Королев Данила Сергеевич*  
3 «Г» класс, ГБОУ лицей № 410, Санкт-Петербург, г. Пушкин  
*Научный руководитель: Калининченко Татьяна Николаевна*
- ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАРКА ПРИ НОВОИЕРУСАЛИМСКОМ МОНАСТЫРЕ В г. ИСТРА** 337  
*Пашистов Михаил Александрович*  
6 класс ОЦ Новая Школа, г. Истра, Московская область  
*Научный руководитель: Парамонова Наталья Евгеньевна*
- ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ХАРОВОЙ ВОДОРΟΣЛИ НА ОЗЕРЕ БЕЛЫЕ ВОДЫ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ** 340  
*Кузнецов Илья Вячеславович*  
6 «Б» класс, МОУ ОШ № 8, Ивановская область, г. Фурманов  
*Научный руководитель: Парамонова Наталья Евгеньевна*
- ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОСАДОК СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (PINUS SILVESTRIS L.) В ГОРОДЕ ОРЕНБУРГЕ** 342  
*Горохов Владислав Павлович*  
8 «А» класс, МАОУ «Гимназия № 7» (полного дня), Оренбургская область, г. Оренбург  
*Научный руководитель: Улогова Марина Евгеньевна*
- КАК МЫ РАСТИЛИ ЕЛЬ** 346  
*Черемных Кристина Витальевна*  
2 «Б» класс, МАОУ «Гимназия № 33», Пермский край, г. Пермь  
*Научный руководитель: Мусина Альфира Абатымовна*
- СНЕГ, КАК ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОЗДУХА** 349  
*Романов Александр Иванович*  
3-а класс, МОУ «Комсомольская СОШ», Белгородская область, п. Комсомольский  
*Научный руководитель: Андросова Светлана Владимировна*
- АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В г. ИСТРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ** 351  
*Азбукина Мария Максимовна*  
6 класс Центр дополнительного образования ОЦ Новая школа, г. Истра  
*Научный руководитель: Парамонова Наталья Евгеньевна*



**Всероссийский форум исследовательских и творческих работ  
«МЫ ГОРДОСТЬ РОДИНЫ»**



**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**Москва, 2019**



## СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ В ОКРЕСТНОСТЯХ МОЕГО СЕЛА

**Болгов Егор Павлович**

5 класс, МКОУ Мечётская СОШ, Воронежская область,  
Бобровский район, село Мечетка

**Научный руководитель: Болгова Елена Петровна**



**Цель работы:** познакомиться с многообразием грибов, их строением, условиями существования.

**Задачи:** изучить литературу о различных видах грибов, строении, их полезных свойствах, доказать важность жизнедеятельности грибов в лесном сообществе, выработать правила грибника и ознакомить одноклассников с ними.

В ходе работы мною были изучены различные литературные источники, исследованы места произрастания различных видов грибов, опрошены жители села, изготовлен буклет о правилах сбора грибов. Работая над данным проектом я узнал много нового и интересного о родной природе, познакомился с различными видами грибов, особенностями их произрастания и полезными свойствами.

А еще я был удивлен, когда узнал, что имея в лесах такое изобилие грибов мои односельчане собирают и заготавливают только малую часть этих замечательных даров природы.



В результате проделанной работы я узнал, что грибы — это часть живой природы. Они необходимы на Земле, хотя человеку они приносят и пользу и вред. Человек, как хороший хозяин, должен научиться использовать полезные свойства грибов. В дальнейшем, при сборе грибов, буду внимательнее. Научу других, как нужно ориентироваться в мире грибов, выходя на «тихую охоту».



## БЕРЕЗА – УКРАШЕНИЕ ПАРКА

Леонов Артем Александрович

7 класс, МБОУ «РСШ № 1», Смоленская область, г. Рудня

**Научный руководитель: Комарова Галина Ивановна**

**Цель работы:** изучить особенности березы, как уникального дерева.

**Задачи** выяснить: кем и когда был создан городской парк в городе Рудня; определить вид древесного растения – березы, произрастающей в городском парке; исследовать особенности внешнего строения коры березы и ее свойства; выполнить творческие работы.

Предлагаемая работа предполагала исследовательскую, экспериментальную и творческую работу. Реализацию практической работы по выполнению изделий из бересты помог осуществить основатель музея бересты Альберт Борисович Дерябин, который охотно провел мастер класс и научил меня делать несложные изделия из бересты. Я очень благодарен мастеру за возможность, приобрести умение работать с берестой, которые мне помогли выполнить самостоятельно изделия из бересты в домашних условиях.



### Выводы

1. Выбранные нами знания, исследования и эксперименты, которые были использованы в проекте, доказали теоретически и на практике особую значимость дерева – березы. Правильность пути доказана, тем, что необходимо не только приобретать знания, но и умения и использовать их на практике, что и было доказано в проекте.
2. В нашей работе были использованы исследования, разнообразные эксперименты, поиск литературных источников, встречи с руководством парка, основателем музея бересты мастером Альбертом Борисовичем Дерябиным.



3. Исходя из полученных результатов практической части работы, администрации школы были предложены инициативные предложения по использованию продуктов проекта в учебно-воспитательном процессе.

Я считаю, что лучший способ доказать значимость изучаемого объекта, это — проверить на практике. Хочется отметить, что качественная оценка невозможна без практического подхода, поэтому, чтобы что-то оценить, надо проверить на практике. Это позволит убедиться в правоте своих суждений и будет способствовать активному познанию.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЧЕЛИНОГО ПОДМОРА

*Парнева Анастасия Алексеевна*

*8 класс, МКОУ «Устьевская СОШ», Воронежская область,  
Хохольский р-н, с. Устье*

**Научный руководитель: Чеботарёва Александра Ивановна**

Мы считаем, что в настоящее время очень важно и актуально знать, и применять средства народной медицины. В том числе и лечебные свойства пчелиного подмора.

**Цель:** изучить свойства и способы применения пчелиного подмора, доказать его пользу.

Летний подмор пчел можно собрать возле улья, либо при случайной гибели пчел. Часто пчелы гибнут в емкостях с водой и при попытке воровства на летке улья. Но в основном пчеловоды собирают летний подмор возле улья подстелив пол леток картонку. Летний подмор собрать сложнее, так как большинство пчел гибнет вдали от улья. По качеству летний подмор лучше, поскольку пчелы более молодые, сильные и чище.

Теперь о зимнем пчелином подморе — это пчелы, погибшие в улье при зимовке. Обычно его и предлагают пчеловоды, поскольку собрать пчелиный подмор гораздо легче и его больше.



Об удивительных свойствах пчелиного подмора знают немногие. Лишь совсем недавно ученые доказали, что подмор, как и все активные продукты пчеловодства, — богатейшая природная кладовая целебных уникальных веществ. Еще Гален древнеримский врач, применял раздавленных в меду пчел при карбункулах, заболеваниях десен, зубной боли и т.д. Древнеримский мыслитель



Плиний указывал, что зола сожженных пчел, смешанная с маслом, — хорошее средство от многих недугов.

### **Целебные свойства подмора**

Подмор, наиболее часто используемый критерий, определяющий качество зимовки пчел. С одной стороны показатель значимый, можно измерить в единицах массы и объема. В специальной пчеловодной литературе количество подмора определяется в таких терминах как: «мало», «много», «незначительное». Причем, если и называются абсолютные цифры, то величина подмора до 200–300 гр (0.5 л.) считается приемлемой для определения «хорошей» зимовки.

Подмор же более 500 гр (1 литра) — уже относится к плохой зимовке.

### **Причины подмора:**

1. Старые пчелы
2. Молодые пчелы позднего выхода
3. Выкармливания расплода в ранневесенний период
4. Сырость в улье
5. Понос

Мы провели анкетирование в клубе «Хозяюшка» по использованию им подмора пчел.

Так же пообщались с людьми, которые уже ни один год пользуются пчелиным подмором для лечения. Их отзывы и рецепты в буклетах.

Есть и противопоказания по применению пчелиного подмора.

Мы выяснили, что пчелиный мор является полезным и ценным лекарственным средством. Но некоторым людям применять мор не рекомендуется. 2% всех людей в мире страдают от аллергической реакции на яд пчел, еще 1% имеют непереносимость любых продуктов пчеловодства, включая мед.

Тела мертвых пчел имеют полный набор компонентов: мед, пыльца, маточное молочко — одним словом, все продукты, которые производят пчелиные семьи. В составе мора присутствует гепарин, который категорически противопоказан при кровотечении, нарушении работы почек или печени, лейкемии.

**Выводы:** и ещё раз, почему именно пчелиный подмор?

1. Аргументов всего два:
  - а) Простота применения;
  - б) И такая эффективность, которую смело можно назвать магической.
2. Наш организм воспринимает прием пчелиного подмора как вливание насыщенной, здоровой и биологически активной крови!
3. Пчелиный подмор является мощным донором — именно в этом и заключается его секрет. Важно также отметить, что донорство пчелиного подмора, если сравнивать его с обычным переливанием крови, значительно эффективнее, т.к. концентрация биологических составляющих у пчелиного подмора в разы выше, чем в нашей крови. Речь, понятно, идет о методике лечебного переливания, а не о той, которую применяет медицина катастроф.



4. Эффективность пчелиного подмора заключена в механизме его действия.  
Пчелиный подмор воздействует прямо на иммунитет.
5. Подмор никого не убивает, ничего не растворяет, не адсорбирует и не выводит.
6. Подмор вливает в организм колоссальную энергию, и она направляется на выработку собственных лекарственных средств.  
Той энергии, которую дает подмор, организму хватает на все:
  - И чтобы выработать все необходимые ферменты.
  - И чтобы организовать процессы уничтожения всякой нечисти.
  - И чтобы растворить все налеты.
  - И чтобы вымести каждый закоулочек, прочистить каждый капилляр.
  - И чтобы все обновить: смазать каждый сустав, сплести новые сетки сосудов, подкрепить косточки...
  - И все это по собственному плану — и с полным пониманием, какому органу чего нужно, а чего категорически нельзя.
7. Перед тем как начинать использовать пчелиный подмор следует обязательно проконсультироваться с врачом, поскольку побочные эффекты могут быть непредсказуемые. В случае если разрешение получено, необходимо в точности соблюдать рекомендуемые дозировки, только тогда лечение принесёт пользу здоровью
8. Анализируя результаты опроса жителей по применению пчелиного подмора, пришли к выводу, что он ни одному из них не навредил, а лишь принёс облегчение и пользу.

## АДАПТАЦИЯ ГИБИСКУСОВ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ

*Турищева Алина Витальевна*

*7 класс, МКОУ «Устьевская СОШ», Воронежская область,  
Хохольский район*

**Научный руководитель: Пономарева Елена Викторовна**

**Цель:** адаптировать гибискусы в Воронежской области.

Гибискус (лат. Hibiscus), или китайская роза, многолик и известен многим из нас как прекрасный чай, роскошное комнатное растение и даже диетический овощ. Гибискусы славятся не только красивыми цветами, но и своими полезными качествами. Родина гибискуса — Китай и Индия — отсюда началось его победное шествие по планете. Через Пакистан, по Великому Шелковому пути, он попал в Грецию и на Ближний Восток.

Растение гибискус садовый может быть деревом, кустарником или травянистым растением. Например, гибискус древовидный в саду — это



сирийская роза, которую выращивают и как штамбовое деревце, и как кустарник высотой до полутора метров. А гибискус травянистый представлен сортами гибискуса гибридного. Травянистые формы растения могут быть однолетниками, хотя гораздо больше привлекает садоводов многолетний гибискус.

Несмотря на различия в форме, у всех гибискусов есть общие черты. Листья у гибискусов более или менее надрезные, черешковые. Цветки гибискуса крупные, яркие, простые или махровые, обширной цветовой гаммы — белые, желтые, малиновые, темно-красные, сиреневые, голубые, фиолетовые и пурпурные. Есть сорта с каймой по краю лепестков или с глазком контрастного цвета. Плоды гибискуса — пятистворчатые коробочки с семенами. Кроме садовых видов, существует около пятисот форм и сортов гибискуса.

От выбора места зависит, как долго растение будет украшать ваш сад — при правильно выбранном участке и хорошем уходе гибискус растет на одном месте до 20 лет! Сажают саженцы гибискуса весной, когда минует угроза ночных заморозков, чтобы за лето они смогли прижиться и окрепнуть. Идеальным для гибискуса будет светлое и защищенное от ветра место с легкой плодородной влагопроницаемой почвой — такой, в которую хорошо сажать розы. Можно вообще расположить гибискус среди роз, они прекрасно поладят.

Приступили к выращиванию гибискуса из семян весной — 17 марта. Семена привезли из поселка Кабардинки Краснодарского района. 15 семян посеяли в контейнеры. Замочили посадочный материал в разведенном стимуляторе на двенадцать часов. С этой целью принято использовать эпин, фумар, гумат и др. На десять-двадцать семян хватает столовой ложки раствора. Чтобы несколько ускорить процесс впитывания влаги, перемешивала семена несколько раз в растворе. В качестве грунта взяла универсальная смесь для комнатных растений. Контейнеры накрыла пленкой и поставила в теплое место. Регулярно проветривала. В идеале 1–2 раза в день. Поливала комнатную теплицу с распылителя для растений, но не с чашки. Так лучше для растений.

Как только ростки «проклюнулись» из-под земли, примерно через трое суток, провела высевку их в небольшие емкости. Теперь растениям нужен свежий воздух. Учитывая то, что Гибискус не прихотлив в уходе, его можно с успехом продать, но я раздала.





А 30 семян 11 мая 2019 года посеяли в грунт. 26 принялось. Загущено получилось, но мы не думали, что будут такие хорошие всходы.

Высадила рассаду в открытый грунт, выбрала солнечный участок. Аккуратно извлекла сеянцы из стаканчиков, не нарушая целостности земляного кома. Соблюдала минимальный интервал между растениями в двадцать пять-сорок пять сантиметров. Самым лучшим вариантом было размещение ростков с расстоянием в семьдесят сантиметров и более. Молодые растения очень боятся ночных заморозков, поэтому при угрозе заморозков прикрывала ящиками, ведрами.

Гибискусы за лето выросли намного, и зацвели.

Другие активно росли, но бутоны набрали только в конце августа, и погода не дала поцвести. Я рада!!!

## МОЯ ДОМАШНЯЯ УЛИТКА АХАТИНА

*Косарева Дарья Юрьевна*

*6 класс, МКОУ «Устьевская СОШ», Воронежская область с. Устье*

**Научный руководитель: Савостина Валентина Алексеевна**

**Цель работы** изучить условия содержания улитки в домашних условиях.



Изучив литературу по данной теме, я узнала, что Ахатины — просто прекрасные домашние животные, которые не боятся своих хозяев и крайне неприхотливы.

У меня дома живёт улитка (Ахатина гигантская (лат. *Achatina fulica*)).

Это — самый крупный представитель сухопутных брюхоно-



гих моллюсков из подкласса легочных улиток. Широко распространен в странах с тропическим климатом. Является вредителем сельскохозяйственных растений, особенно сахарного тростника. В Европе, в том числе России, они часто содержатся в качестве домашних животных. Для своей улитки мы взяли обычный аквариум, чтобы у улитки было много места. Я насыпала в него торфа, поставила блюдце с водой и дала ей кусочек яблока. С огромным удовольствием первый раз в жизни наблюдала, как моя улитка с аппетитом поедает яблоко.

В процессе наблюдения выяснила, что больше всего они любят бананы, огурцы, груши, капусту, салат, морковь, яблоки. Для построения раковины улиткам нужен кальций, поэтому мы подкладывали в аквариум перетертую в порошок яичную скорлупу. Она ее очень любит и съедает почти дочиستا.

Дата	Рост раковины, мм	Рост тела, мм
25.11.2017	18	29
15.12.2017	23	34
05.01.2018	30	42
30.01.2018	35	46
16.02.2018	37	50
23.02.2018	42	55

Ахатины являются гермафродитами, которые могут при необходимости произвести самооплодотворение. Обычно кладка улитки ахатины содержит до 200 яиц. Размножение улиток ахатин не требует дополнительных мер от их владельца.

Эмбрион развивается от нескольких часов, до нескольких недель, в зависимости от температуры внешней среды. Только вылупившиеся улитки сначала съедают остатки своей скорлупы, а затем питаются слизью взрослых особей.



Наблюдая за улиткой, я выяснила, что они видят, различают запахи, исследуют окружающий мир с помощью щупалец, а вот слуха у них совершенно нет. Это спокойные, мирные существа, совершенно некапризные в содержании. Они быстро привыкают к человеку, способны различать хозяина и незнакомцев, неприхотливы в уходе и практически всеядны. Ахатина — умное существо. У нее вырабатываются все виды условных рефлексов. Она отличает «своих» людей от «чужих».

## **СОРТОИСПЫТАНИЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ БЕЛОРУССКИХ И ВОРОНЕЖСКИХ КАРТОФЕЛЯ**

***Петрин Кирилл Николаевич***

*9 класс, МКОУ «Устьевская СОШ», Воронежская область,  
Хохольский р-н, с. Устье*

***Научный руководитель: Чеботарёва Александра Ивановна***

В апреле этого года у меня состоялось небольшое путешествие по Беларуси. Практически каждый знает, что Беларусь славится своей картошкой и пока мы находились там, мне в голову пришла мысль провести сортоиспытание Белорусского картофеля и нашего.

**Цель работы:** Провести сортоиспытание нескольких сортов Белорусского картофеля, взятого на Экспериментальной базе Дашковка РУСХП (районное управление сельского хозяйства и продовольствия) и в личном подсобном хозяйстве, и Воронежские районированные сорта, взятые в Агрофирме «АЛЛЕН-АГРО» и в личном подсобном хозяйстве.

Наш участок находится в умеренном климатическом поясе, лесостепной зоне. На огороде многопольный севооборот. Осенью 2017 года в почву был внесён перегной. Уже несколько лет не проводится осенняя вспашка. Так как после уборки прошлогоднего урожая с участком никаких работ не проводилось, весной была проведена культивация. После почва стала мягче и сорняки, проросшие весной, были уничтожены.

Семена Белорусского картофеля были приобретены на Экспериментальной базе Дашковка РУСХП и местного населения. На базе были куплены сорта: Манифест, Бриз, Волат, Скарб. В личном подсобном хозяйстве белорусского населения был взят местный картофель, который мы назвали Беларусь. Воронежские семена были приобретены в Агрофирме «АЛЛЕН-АГРО» и взяты в нашем личном подсобном хозяйстве.

**Сортировка:** При сортировке урожая картофель делился на три фракции: продовольственная (80 г. и более), семена (60–80 г.), некондиция (менее 50 г. и мелочь).



	Аризона	Эволюшен	Манифест	Бриз	Волат	Скарб	Беларусь	Своя
Период созревания	Средне-ранний (100–115 дн.)	Средне-ранний (100–115 дн.)	Средний (120–130 дн.)	Средний (120–130 дн.)	Средний (120–130 дн.)	Средний (120–130 дн.)	Средний (120–130 дн.)	Средний (120–130 дн.)
Дата посадки	24.05.2019	24.05.2019	24.05.2019	24.05.2019	24.05.2019	24.05.2019	24.05.2019	24.05.2019
Первые всходы	10.05.2019	10.05.2019	10.05.2019	13.05.2019	13.05.2019	13.05.2019	10.05.2019	13.05.2019
Массовые всходы	13.05.2019	13.05.2019	13.05.2019	16.05.2019	16.05.2019	16.05.2019	13.05.2019	16.05.2019
Высота стебля 30.05	36 см	35 см	43 см	35 см	39 см	43 см	44 см	38 см
Высота стебля 12.06	62 см	66 см	78 см	51 см	61 см	46 см	74 см	55 см
Первые цветы	05.06.2019	05.06.2019	05.06.2019	10.06.2019	10.06.2019	10.06.2019	05.06.2019	11.06.2019
Массовое цветение	08.06.2019	09.06.2019	08.06.2019	12.06.2019	13.06.2019	13.06.2019	08.06.2019	14.06.2019
Уборка	23.08.2019	23.08.2019	23.08.2019	22.08.2019	21.08.2019	21.08.2019	21.08.2019	20.08.2019
Вес семенного картофеля, кг.	10	10	8	8	8	16	15	5
Общий вес, кг.	83	42	79	59	59	81	79	33
Выход продукции с 1 кг, кг	8,3	4,2	9,9	7,4	7,4	5,1	5,3	6,6
Продовольственный, кг.	52	20	48	40	42	24	32	16
Семенной, кг.	24	12	28	13	16	33	-	-
Не кондиция, кг.	8	8	1	6	1	24	47	17
Самый крупный клубень, г.	294	343	240	262	305	222	120	140



## Выводы

С конца апреля до середины августа мы выращивали белорусский и местный картофель. Все сорта картофеля находились в равных погодных условиях и к ним применены одинаковые агротехнические мероприятия. По результатам, сведённым в таблицу мы видим, что больше всего выращено картофеля местного сорта Агрофирмы «АЛЛЕН-АГРО» Аризона равняющегося 83 кг., хотя самым урожайным оказался сорт Экспериментальной базы Дашковка РУСХП Манифест 9,9 кг с 1 кг семян. Ещё свои высокие сортовые качества подтвердили Бриз и Волат урожайность которых составила по 7,4 кг. с 1 кг. Рекордным показателем массы клубня среди всех сортов выделился картофель Эволюшен с весом 343 г., на втором месте оказался Волат с весом 305 г.

Анализирую фракционный состав урожая, мы видим, что лучшими в нашем опыте являются сорта Аризона и Манифест, они дали 52 кг и 48 кг соответственно продовольственного картофеля. Большие надежды были положены на сорт Скарб (поэтому было посажено 16 кг семян), но 40% от урожая составила семенная фракция и 30% не кондиция.

Для дальнейшего выращивания мы предпочтём белорусские сорта: Манифест, Волат и Бриз, и Воронежский Аризона.

Проводя экономическую эффективность нашего опыта можно сделать заключение, что наша семья из четырёх человек не только обеспечена годовым запасом продовольственного картофеля и семенным материалом для будущей посадки, и имеются излишки.

## НАСЕКОМЫЕ МОЕГО ОГОРОДА

*Журавлев Кирилл Иванович*

*2 «а» класс, МБОУ СОШ № 3, Новосибирская область,  
р.п. Маслянино*

**Научный руководитель: Заворина Светлана Альбертовна**



**Цель:** узнать о насекомых нашего района, а именно обитающих на нашем огороде; зачем нам нужны насекомые, какая польза и вред от насекомых?

В ходе исследования изучил материал краеведческого музея, изучил статьи в редакции «Маслянинский льновод» о насекомых за последние три года.

В краеведческом музее я узнал, что многие насекомые занесены в Красную книгу.

На фото: Я и Л.В. Голдобова 17 января 2018 г. я встретился с удивительным человеком,



который работает в природоохранной инспекции, в «Талищом заказнике» Маслянинского района, Голубиным Валерием Геннадьевичем, который рассказал о своей работе и ответил на мои вопросы о насекомых.

На фото: я и Голубин Валерий Геннадьевич.

Изучив насекомых нашего района, я собрал информацию о насекомых, живущих в нашем огороде. Какую пользу, вред они приносят нам. Я наблюдал, фотографировал, провел анкетирование среди ребят нашего класса (анкета «Какие насекомые живут в вашем огороде?»), искал интересную информацию об этих удивительных «соседах» в Интернете, энциклопедиях, журналах и газете «Маслянинский льновод».



Провел анкетирования одноклассников, «Какие насекомых вы встречали в ваших огородах».

Выводы: Почти у всех опрошенных моих одноклассников в огороде обитают такие насекомые как — колорадский жук, клоп-солдатик, бабочка-капустница, муравьи и кузнечики. Встречали 12 человек и божью коровку и пчел. 6 человек видели бронзовку, реже встречали жужелицу, жука-носорога и майского хруща.

Изучил видовой состава насекомых нашего огорода, их польза и вред в нашем огороде. Составил таблицы «Насекомые нашего огорода»

Я наблюдал за насекомыми в нашем огороде и собрал информацию о насекомых, обитающих в моем огороде. Некоторых даже удалось сфотографировать.

Опросил соседей. Разработал рекомендаций по устранению насекомых — вредителей, капустницы и колорадского жука с нашего огорода.

Вручил буклет — памятку для соседей «Рекомендации по устранению насекомых вредителей с нашего огорода колорадского жука и бабочки — капустницы».

### **Выводы**

Изучив насекомых и понаблюдав за ними, я сделал следующие выводы, что:

Насекомые приносят не только вред, но и пользу людям, растительному миру;

Они опыляют растения, цветы, принимают участие в размножении растений;





Жуки, мухи, термиты утилизируют навоз; Я понял, что мир насекомых очень интересен для человека, а наблюдая за насекомыми можно многому научиться, например: терпению, трудолюбию и взаимовыручке.

Без насекомых не было бы многих растений, лесов, погибли бы от навоза саванны и степи, небурные трупы превратили бы планету в страшное место. Многие насекомые охраняются человеком (муравьи, шмели, бабочки и др.)

### **Рекомендации по устранению насекомых вредителей с нашего огорода колорадского жука и бабочки капустницы»**



1. Опудривание просеянной безрезовой золой. На обработку участка в одну сотку понадобится 10 кг просеянной золы. Через сутки или двое многие насекомые погибают.

2. Применение жидкого «биологического оружия»

Хорошее средство от колорадского жука — это раствор для опрыскивания, приготовленный по народному рецепту. Понадобится пачку сухого горчичного порошка, 9% уксус (100 мл) и ведро воды. В ведре смешайте все ингредиенты смеси и опрыскайте баклажаны или другие пасленовые, которые подверглись нападению со стороны садовых вредителей.

Рецепт № 1. Тандем одуванчик и хвощ



Закипятите в 10 литрах воды по 200 г хвоща с одуванчиком и поварите 20 минут. Необходимо подождать, чтобы отвар остыл, и процедить его. Нужно развести 0,5 л средства в ведре воды. Этим средством опрыскивайте картофель.

Рецепт № 2 Отвар чистотела

Наберите полное ведро чистотела. Кипятите траву до 15 минут. Охладите отвар и потом отцедите. Отлейте 0,5 л в 10 л воды, чтобы приготовить раствор, готовый к применению. Этим средством можно опрыскивать картофель.

Рецепт № 3. Чеснок в борьбе против насекомых

Нужно взять 200 г головок или стрелок, мелко их порезать и настоять в 10 л воды. Эффективность применения возрастает после добавления 40 г хозяйственного мыла.





### Насекомые нашего огорода

**Жук колорадский** Русское название колорадского жука произошло от штата Колорадо, в котором этот вредитель в 1859 году уничтожил все картофельные поля. Однако существует и альтернативная версия происхождения названия жука. Согласно ей «colorado» на мексиканском языке означает «цветной», что вполне подходит к его необычному внешнему виду. Кстати, родина колорадского жука — это Мексика. Главная пища, которую ест колорадский жук — это картофель. Насекомые поедают его практически полностью, начиная от листьев и заканчивая клубнями. Они находят пищу везде, где произрастают баклажаны, сладкий перец и томаты, картофель.



**Клоп солдатик** относится к отряду красноклопы, длина насекомого может достигать 12 мм. Спутать данный вид с другими представителями клопов практически невозможно благодаря уникальному окрасу и рисунку, расположенному на спине насекомого. Клоп солдатик часто откладывает яйца прямо в коре деревьев, личинки имеют белый цвет и овальную форму, приспособился высасывать соки из растений и погибших насекомых. Поэтому клоп солдатик является очень опасным паразитом для домашних и огородных растений.



**Бронзовка золотистая** Длина туловища этого жука — от полутора до двух сантиметров, ширина — до 1,4 см. Снизу он имеет золотисто-бронзовую, буроватую окраску. Главный отличительный признак золотистой бронзовки — яркий металлический (преимущественно медный) блеск. Интересная особенность проявляется в ее движении: этот жук не поднимает надкрылья. Чтобы взлететь, он выпроставляет крылья, сложенные вдвое, через специальные боковые щели. Животные бронзовок, как правило, не едят, так как эти насекомые вырабатывают особый токсин, который может стать для мелкого хищника смертельным. Личинки бронзовки приносят пользу: утилизируя гниющую древеси-





ну, корни сорняков и органические останки, они способствуют формированию плодородного слоя почвы, что положительно сказывается на состоянии последней.



#### **Бабочка капустница или белянка**

— Дневная бабочка из семейства белянок. Длина переднего крыла 25–33 мм. Крылья белые, с несколькими чёрными пятнами. На переднем крыле сверху: внешний угол почти до середины оторочки и пятно, на внутреннем крае, а у самок ещё два срединных пятна, чёрные; два таких же пятна

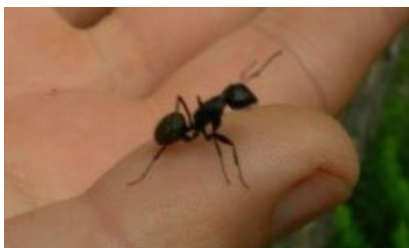
на нижней стороне. Заднее крыло с чёрным пятном у середины переднего края; снизу жёлтое, с чёрной пыльцой. Вредитель: ее зелёные гусеницы объедают капустные листья и другие огородные растения. а также могут питаться некоторыми растениями из других семейств, а именно: резедой, настурцией, каперсами.



#### **Жук-носорог обыкновенный.**

Самец жука-носорога в среднем в длину достигает 25–43 мм, а самка 26–41 мм. Тело имеет продолговатую форму, выпуклое и широкое. У самца тело равномерное, а у самки назад слегка расширенное. Окрас спинки жука варьирует от темно-бурого до красно-бурого цвета. Значение рога до сих пор

неизвестно. Жук не использует его в случае нападения или защиты. Он спасается от врагов, притворяется мертвым, при этом славивает лапки вместе и поджимает усики, падает на землю и сливается с окружающими его листвой и ветками. Личинки жуков-носорогов могут наносить вред сельскохозяйственным растениям, если поселились в парниках. Своими мощными челюстями они подтачивают корневую систему молодых растений винограда, розы, лимона, а также уничтожают некоторые корнеплоды.



**Муравей.** Глаза у муравьёв, состоят из множества линз, позволяют различать движение, но не дают четкого изображения. В верхней части головы имеются ещё 3 простых глаза. Передвигаются муравьи при помощи шести тонких лапок, вооруженных коготками, позволяющими насекомому карабкаться вверх. Садовые



муравьи питаются насекомыми-вредителями и гусеницами. Черные муравьи, селящиеся на огороде, очень хорошо рыхлят землю, можно наблюдать вред муравьев на огороде, когда они поселяются прямо на грядках, повреждая корни растений, лишая огородников урожая.

**Кузнечик** Большинство видов отличает удлинённое тело, сжатая с боков голова и два овальных фасетчатых глаза кузнечиков. Мощные грызущие челюсти помогают насекомому расправиться с добычей и отрывать кусочки пищи. В зависимости от вида, длина кузнечика может составлять от 1,5 до 15 см. Три пары ног выполняют разные функции: две передние пары предназначены для ходьбы, а задние мускулистые ноги кузнечика отлично приспособлены для прыжков. Кузнечик прыгает на большое расстояние. Длина прыжка кузнечика может в 20 раз превышать длину его тела. Очень часто зелёный кузнечик наносит вред поедая цветы, листья и почки.



**Крапивница** Ее окрас кирпично-красный с черными пятнами и черной окаемкой. Эту черную окаемку украшают яркие синие пятнышки. Длина ее крылышка равна 4–5 сантиметрам. Появляется очень рано, лишь только наступит хорошая погода. Крапивницу можно встретить везде, где есть крапива. В народе по поведению бабочек предвещают погоду. Так, если крапивницы спрятались — скоро будет дождь.



**Жужелица** — Жуки имеют удлинённое тело чёрной или темноватой окраски с металлическим блеском, три пары длинных развитых ног, голову с усам и довольно крупные челюсти. Аналогичны по своему строению и окраске, но значительно мельче жужелицы рода циркус. Оба рода жужелиц являются преимущественно ночными хищниками и имеют внекишечное пищеварение, как у пауков. Поедают они как гусениц, куколок и личинок садово-огородных вредителей, так и взрослых особей. Схватив своими челюстями жертву, они обливают её жидкостью, растворяющей ткани, а затем поедают эту полужидкую питательную массу. Значительную долю в пищевом





рационе этих жужелиц занимают также моллюски-слизни, вред от которых в нашей зоне довольно велик.



**Божья коровка.** Размер божьей коровки колеблется от 4 до 10 мм. Форма тела насекомых почти круглая или вытянуто-овальная. Семейство божьих коровок входит более 4000 видов. Прожорливость хищных божьих коровок и их личинок уже давно приносит пользу садам, огородам и посевам культурных растений во многих странах мира. Если личинка божьей

коровки способна уничтожить в день около 50 особей тли, то взрослая божья коровка может съесть за сутки до 100 особей тли. Чтобы очистить сельскохозяйственные угодья от вредителей, популяции коровок специально разводят на особых предприятиях и с помощью авиации распыляют их над полями и плантациями, зараженными вредителями.



**Майский хрущ** (Майский жук) считается достаточно крупным насекомым, ведь представители рода достигают в длину 17,5–31,5 мм. У насекомых широкое и выпуклое туловище удлинено-овальной формы, черного или красно-коричневого цвета. Зимуют под землей. Майский жук питается практически всем: молодыми листочками, почками деревьев, побегами, отростками

на кустарниках и т. д. Именно в пору цветения растений и распускания почек взрослые особи майского жука способны наносить существенный вред.

## **БЕРЕЗА НЕ ТОЛЬКО СИМВОЛ РОССИИ, НО И КЛАДЕЗЬ ЗДОРОВЬЯ**

**Ковальчук Дарья Евгеньевна**

2 «Б» класс, МОУ «СОШ № 44 им. С. Ф. Бароненко»,  
Челябинская область, г. Копейск

**Научный руководитель: Ишмаева Лариса Дмитриевна**

**Цель работы** (исследования): исследовать, какими лечебными свойствами обладает береза.



В ходе моей исследовательской работы я узнала об истории происхождения слова «береза», о разных видах березы, как использовали березу наши предки. Также обратилась к медицинскому работнику за консультацией о полезных свойствах березы.

В своем исследовании я изучила органолептические свойства березового дегтя, почек и листьев.

Свойства	Деготь	Березовые почки	Березовые листья
Цвет	Черный	Буро-коричневый	зеленый
Запах	Резкий, весьма специфический	Бальзамический, который усиливается при их растирании	свежий, березовый, травяной
Вкус	горький	Отар: терпкий с горечью	Отвар: сладковатый, свежий

В экспериментальной части были проведены биологические опыты, а именно:

**Опыт на противогрибковые свойства дегтя.** В качестве подопытного организма я взяла плесень на куске хлеба. Предмет моего изучения — это не что иное, как грибок, который приживается в теплой среде и растет на продуктах и или во влажных местах.



Один из образцов обработала раствором дегтя, другой — не обработала. Таким образом, я могу сделать вывод, что деготь действительно предотвращает появление и размножение грибковых заболеваний.

Проверить антибактериальные свойства березовых листьев, почек и дегтя мы можем, проведя еще один эксперимент.

Подготовим агаризированную питательную среду.

Агар — это желеобразная субстанция, используемая для выращивания культур бактерий. Делается агар из красных и бурых водорослей, он представляет собой идеальную среду для многих разных видов микроорганизмов.



Мы взяли куриный бульон, добавили в него порошковый агар (1/2 чайной ложки на 1/2 стакана бульона). Хорошо перемешали, поместили емкость с раствором в микроволновку, довели до кипения, покипятили ее в течение минуты. Питательная среда считается готовой, когда порошок полностью растворился, а сама жидкость — прозрачная.

Отбор образцов: позволит нам провести забор образцов микроорганизмов с и перенести их в питательную среду. Все, что нам потребуется — ватные палочки. Мы взяли палочкой соскоб зубного налета, затем провели тем же концом палочки по поверхности питательной среды. Поставили емкость в теплое и темное место (оптимальная температура между 20–37 градусами). И стали наблюдать.



Через 1 день, видимых изменений не произошло. Спустя 2 дня мы заметили начало роста бактериальных колоний.

Через 3 дня мы увидели результаты своего эксперимента! Вся поверхность была покрыта бактериальным налетом желтого цвета.

Мы сделали отвар листьев березы и обработали бактериальную поверхность образца № 1.



Отваром почек мы обработали образец № 2. Деготем мы обработали образец № 3. Образец № 4 мы оставили без изменения. Все образцы мы поставили в теплое, темное место. Через 2 дня мы наблюдали, что нового роста бактерий не произошло в образцах № 1, 2, 3. В образце № 4 рост бактерий продолжился.

## СОРТОИСПЫТАНИЕ ГИБРИДОВ ТОМАТОВ ЧЕРРИ В ЗАЩИЩЁННОМ ГРУНТЕ

**Ченцов Ярослав Эдуардович**

4 «Г» класс, МАОУ СОШ № 40, Белгородская область,  
г. Старый Оскол

**Научный руководитель: Подушко Елена Петровна**

**Цель:** Провести сортоиспытание гибридов томатов Черри селекции «Семко Юниор» в защищённом грунте.

**Задачи:**

1. Вести наблюдение за фазами роста и развития томатов.
2. Изучить сортовые особенности и биометрические показатели томатов.
3. Сравнить продуктивные и морфологические качества плодов томатов.

Мною была изучена характеристика плодов томатов, они отличаются высокими питательными, вкусовыми и диетическими свойствами. Плоды содержат: 4–5–8,7% сухого вещества, 4% сахаров, 1% белка, крахмал, клетчатку, жиры, пектин, ферменты, алкалоиды, лимонную, яблочную кислоты. Томаты богатый источник витаминов: С, Е, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub>, РР, К, биотина (Р), фолиевой кислоты, соли калия, железа.

Плоды томатов содержат каротин и ликопин, которые влияют на рост и развитие организма, функционирование клеток кожи, слизистых оболочек глаз, дыхательных, мочевыводящих пищеварительных путей, предупреждают возникновение инфекций и смягчают инфекционные заболевания. Каротин, ликопин, витамины С и Е являются антиоксидантами, которые связывают свободные радикалы в клетках и препятствуют старению организма, обладают противораковыми и противовоспалительными свойствами. В 150–200 г свежих плодов томатов или их сока содержится суточная доза витаминов С, А, железа и калия.

Осенью после уборки предшественника почву перекопал





на глубину 20–22 см. Провел ранневесеннее боронование на глубину 6–8 см. Высадку рассады томатов провел по схеме 50x50 см, с подвязкой к опоре. Опыт провел с гибридами томатов — Черри от Юрия, Черри Кира, Черри Мио и Форте Розе, по сравнению с контролем Черри Ира.

Опыт провел в пяти вариантах и двух повторностях. Размер учётной делянки — 1 м<sup>2</sup>. Уход за растениями заключался в рыхлении междурядий, прополке и удалении сорняков. Азотосодержащую смесь вносил в лунки при высадке рассады из расчёта — 50 г/м<sup>2</sup>.

Рассаду выращивали кассетным способом в кассетах с 40 ячейками, 15 января произвели набивку кассет питательным грунтом для томатов и перца «Малышок», фирмы «Фаско» Московской области.

Состав грунта: низинный и верховой торф, песок, доломитовая мука, комплексное минеральное удобрение с микроэлементами азота — 250 мг/кг, фосфора — 400 мг/кг, калия — 500 мг/кг, рН — 6–7. Посев семян произвели 16 января по одному семени в ячейку полили водой и закрыли плёнкой. При появлении единичных всходов плёнку убрали, полив производили ежедневно. Было израсходовано грунта 1 мешк по 20 л на 5 кассет. Высадку рассады произвели 10 апреля в весеннюю теплицу в возрасте 60 дней.



Наблюдение я вёл по пяти фазам роста и развитие томатов в теплице — бутонизация, цветение, начало созревания плодов, первый сбор и последний сбор томатов.

В зависимости от сроков созревания и длины вегетационного периода фазы роста и различия резких отличий не имели.

Начало первого сбора плодов томатов наступило на 91 день у гибрида Черри Кира — на 97 день у гибрида Черри от Юрия.

Ветвистость у растений опытных гибридов среднее.

Первое соцветие закладывается по гибридам: у F<sub>1</sub> Черри Ира — контроль после 8-го листа, у опытных гибридов F<sub>1</sub> Черри Кира после 8–9-го листа, у F<sub>1</sub> Черри от Юрия 9-го листа, у F<sub>1</sub> Форте Розе и у F<sub>1</sub> Черри Мио 9–10-го листа.

Последующее соцветие закладывается через 2–3 листа.

Облиственность растений томатов у всех гибридов среднее.





Форма плодов томатов у гибридов Черри Мио, Форте Розе и Черри Кира — округлая, у Черри Ира — овально-кубовидная, у гибрида F<sub>1</sub> Черри от Юрия — сливовидная.

Окраска плодов красная у гибридов Черри от Юрия, Черри Мио и Черри Ира, розовая у гибрида, Форте Розе, у гибрида Черри Кира — оранжевая.

Плоды томатов у всех гибридов двух камерные. Все гибриды кистевые, количество плодов в одной кисти от 10 до 20 штук у гибридов: Черри Кира, Черри Мио и Форте Розе, более 20 плодов у гибридов: Черри Ира и Черри от Юрия.

Высота растений на контроле 166 см у гибрида Черри Ира, а у опытных гибридов она была выше от 5 см у гибрида Черри от Юрия до 14 см у гибрида Форте Розе.

Растрескивание плодов при созревании минимальное от 0,5% у гибрида Черри от Юрия до 2,3% у гибрида Черри Мио.

Товарность плодов томатов была высокая и составила от 94,9% у гибрида Черри Ира на контроле до 98,8% у гибрида Черри от Юрия на опыте.

Количество кистей на одном растении от 5 до 6,5 штук у всех опытных гибридов. Количество плодов на одной кисти в среднем составило от 11 штук у гибрида Форте Розе до 35 штук у гибрида Черри от Юрия.

#### **Выводы:**

1. Все опытные гибриды Черри томатов пригодны для выращивания в весенних поликарбонатных теплицах нашей области.
2. Первый сбор плодов собрали через 91 день после всходов у гибрида Черри Кира.
3. Масса плодов составила от 19 грамм у гибрида Черри от Юрия до 52 грамма у гибрида Форте Розе.
4. Урожайность опытных гибридов составила от 11 кг/м<sup>2</sup> у гибрида Черри Кира до 15 кг/м<sup>2</sup> у гибрида Черри от Юрия.
5. Исходя из результатов опыта, мы рекомендуем всем огородникам и фермерам выращивать опытные гибриды Черри томатов для защищённого грунта Агрофирмы Семко как для употребления в свежем виде, так и для цельноплодного консервирования.

## **СОРТОИСПЫТАНИЕ ГИБРИДОВ КАПУСТЫ ЦВЕТНОЙ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ**

**Ченцов Илья Дмитриевич**

*3 класс, МБОУ «СО Ивановская школа»,  
Белгородская область, с. Ивановка*

**Научный руководитель: Ченцов Василий Николаевич**

**Цель:** Изучить биометрические и продуктивные показатели, технологию выращивания гибридов капусты цветной с разной окраской головки.



### Задачи:

1. Проверить адаптацию опытных гибридов капусты цветной.
2. Провести биометрические измерения и оценить морфологические особенности опытных гибридов капусты цветной.
3. Определить продуктивность, и качество головки испытанных гибридов капусты цветной.

Я из литературных источников изучил значение капусты цветной, она по питательным и вкусовым качествам занимает одно из первых мест среди капустных культур. Головки капусты цветной накапливают в среднем 9,6% сухого вещества, 1,2–5,0% сахаров, 1,4% сырой клетчатки, 1,5–3,3% сырого белка. По качественному составу и количественному содержанию аминокислот в белках и их соотношению капуста цветная не уступает говядине. Незаменимые аминокислоты содержащиеся в капусте, повышают питательную ценность головок. В капусте также содержится витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub>, В<sub>12</sub>, РР, фолиевая кислота, минеральные вещества, калий, фосфор, кальций, натрий, магний, железо.

Я 5 апреля набил кассеты почвогрунтом и посеял семена капусты цветной по одному зёрнышку в ячейку, поливал рассаду, ухаживал за растениями. Опыт я провёл с гибридами капусты цветной — Метелица и Снежок с белой, Ярик с жёлтой, Граффити с фиолетовой и Вердант с зелёной окраской головки. 14 мая разбил делянку на участке, площадью 2 м<sup>2</sup>. 15 мая высадил рассаду в открытый грунт по схеме 70х50 см, по 12 растений на каждую делянку, две повторности. Поливал растения капусты, рыхлил почву, удалял сорняки. Проводил наблюдение за фазами роста и развития, определял массу головки, товарность и урожайность капусты. Убирал выращенный урожай капусты с 28 по 31 июля.

По окончании опыта мною были сделаны следующие **выводы**:

1. Все опытные гибриды капусты цветной, хорошо произрастают в условиях Старооскольского района и дают высокие урожаи с отличными вкусовыми качествами.
2. Товарность капусты цветной высокая — 97,3–99,0%.
3. Масса головки от 0,5 кг у F<sub>1</sub> Ярик до 1,1 кг у F<sub>1</sub> Метелица.





4. Урожайность составила от 2,2 кг/м<sup>2</sup> у гибрида Ярик до 4,5 кг/м<sup>2</sup> у гибрида Граффити.
5. Исходя из результатов опыта, мы предлагаем огородникам и фермерам выращивать гибриды капусты цветной с разной окраской головок как в открытом грунте селекции Агрофирмы «Семко Юниор».

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ СОРТОВ ИРИСА СЕЛЕКЦИИ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА-ИНСТИТУТА УФИМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА В СТЕПНОЙ ЗОНЕ БАШКИРСКОГО ЗАУРАЛЬЯ**

***Усенко Елизавета Александровна***

*6 «В» класс, МАОУ СОШ № 2 с. Акъяр, Республика Башкортостан,  
Хайбуллинский район, с. Акъяр*

***Научный руководитель: Акилов Рамиль Зиннурович***

**Цель работы (исследования):** изучение биологических особенностей 13 сортов ириса селекции Южно-Уральского Ботанического сада-института Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (далее ЮУБСИ УФИЦ РАН) в условиях культуры в степной зоне Башкирского Зауралья.

**Задачи:** Выявить особенности сезонного развития сортовых ирисов местной селекции, изучить их динамику роста, определить перспективность сортов для использования в озеленении в степной зоне Башкирского Зауралья, совершенствовать зональный ассортимент. Рекомендовать и распространять среди местного населения сортовые ирисы, выведенные башкирскими учеными.

Вегетационные опыты проводили на пришкольном участке в школе № 2 села Акъяр Хайбуллинского района Республики Башкортостан (далее РБ) в 2018–2019 гг с применением элементарной агротехники, заключавшейся в удалении сорняков и рыхлении почвы. Первые образцы башкирских сортов ириса были завезены осенью 2017 года (прилож. 1). В периоды засухи проводился полив. Растения, независимо от их происхождения, выращивали на открытых солнечных участках, без особых приемов возделывания, что оправдано экономически. Динамику роста определяли путем измерения высоты растений каждые 10 дней (прилож. 2). Для анализа сезонного ритма развития растений использовали методику фенологических наблюдений в ботанических садах.

По результатам наблюдений за сезонным ритмом развития сортовых ирисов выявлено, что их весеннее отрастание начинается в середине мая, когда среднесуточная температура воздуха достигает 3–5°C. Сроки начала отрастания колебались в зависимости от начала весны и предшествующего зимнего периода. В 2019 году отрастание началось раньше на 10 дней раньше, чем в предыдущий год. По срокам



весеннего отрастания изучаемые сорта ирисов отнесены к средним, так как отрастают в начале-середине мая. В период исследования генеративной фазы достигли 4 сорта: в 2018 году цвели 'Салям', 'Акмулла', 'Ургун' и 'Зигальга' (табл. 1); в 2019 — 'Салям', 'Акмулла', 'Ренат' и 'Юрюзань' (табл. 2). Самый короткий период от отрастания до начала цветения наблюдался у сорта 'Ринат' — 25 суток в 2019 году. Самый продолжительный период — у сортов 'Ургун' и 'Акмулла' — 51 суток в 2018 году. У остальных цветущих сортов данный период составил от 30 до 48 суток. Бутонизация отмечена в начале июня в 2019 году, в конце июня в 2018 (табл.). Продолжительность фазы бутонизации варьировала у исследованных сортов от 6 ('Зигальга') до 11 суток ('Юрюзань').

#### **Выводы:**

1. В период изучения сортовых ирисов селекции Южно-Уральского Ботанического сада-института в условиях степной зоны Башкирского Зауралья из 13 таксонов генеративной фазы достигли 6 сортов: в 2018 году — 'Салям', 'Акмулла', 'Ургун' и 'Зигальга'; в 2019 — 'Салям', 'Акмулла', 'Юрюзань' и 'Ренат'. По срокам весеннего отрастания все изучаемые сорта отнесены к ранним — отрастают в мае сразу после схода снега; по срокам цветения — к летним (цветут в июне).
2. Выявлено, что максимально интенсивный рост наблюдается в фазу бутонизации. Значение прироста связана с биологическими особенностями ирисов: низкорослые сорта имеют меньший прирост, высокорослые — больше. Анализ динамики роста позволил выделить сорта с различной интенсивностью роста в разные периоды вегетации: с одним пиком роста (в 2018 — 'Инзер', 'Ургун'; в 2019 — 'Инзер', 'Ургун', 'Зигальга', 'Ирендык', 'Кашкадан', 'Амина', 'СагитАгиш', 'Салям', 'Юрюзань', 'Акмулла', 'Ренат'); с двумя пиками роста (в 2018 году — 'Зигальга', 'Акмулла', 'Амина', 'Ренат', 'СагитАгиш'; в 2019 — 'Нугуш'); с тремя пиками роста (в 2018 году — 'Салям', 'Ирендык', 'Кашкадан', 'Юрюзань', 'Салават-чемпион').
3. В результате наших исследований выделены сорта 'Салям' и 'Акмулла', которые характеризуются высокой устойчивостью к комплексу неблагоприятных факторов среды, присущих для южно-уральского региона; хорошими показателями декоративности и хозяйственной ценности. За период изучения они не поражались вредителями, устойчивы к болезням. Вышеперечисленные показатели новых сортов дают возможность использовать их в городском и сельском озеленениях для оформления клумб, групповых посадок, массивов, бордюров, рабаток, альпийских горок, а также использовать для срезки.
4. При налаженном производстве посадочного материала новые сорта селекции ЮУБСИ УФИЦ РАН займут достойное место среди декоративных травянистых культур, используемых в зеленом строительстве.



## УДИВИТЕЛЬНЫЙ ЛИМОН

*Нагаткина Анна Ильинична*

4 «А» класс, МБОУ «СОШ № 91» Кемеровская область, г. Кемерово

**Научный руководитель: Латышева Ирина Викторовна**

Я очень люблю разные фрукты, в том числе и лимон. Мне нравится его вкус и аромат.

Мама всегда говорит о пользе этого фрукта. И мне захотелось больше узнать о лимоне.

**Цель:** изучение полезных и необычных свойств лимона

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить историю использования лимона человеком.
2. Собрать и проанализировать информацию о свойствах лимона.
3. Провести эксперименты, основанные на некоторых свойствах лимона.

Плоды лимона с давних времен считались полезными для человека и использовались в медицине. Японские ученые выяснили, что запах лимона улучшает работу мозга, снимает усталость. Я решила это проверить. Утром разложила кусочки лимона в классе. В конце занятий провела опрос. Ребята чувствовали себя, как обычно. На моих одноклассников лимон не подействовал, но и хуже чувствовать себя они не стали. А вот, утверждение, что несколько капель лимонного сока, нанесённые на виски, избавят от головной боли — подтвердилось. У Влада сильно заболела голова, Ирина Викторовна помазала ему соком лимона виски и положила перед ним кусочек лимона. И головная боль прошла.

А еще я провела и познавательные эксперименты:

### **Эксперимент 1. «Чай с лимоном»**

Цель: Узнать, как ведет себя лимон с натуральным красителем чая.

Я положила в крепкий чай кусочек лимона. Лимон обесцветил чай, тем самым защитил наши зубы от появления желтоватого оттенка.

### **Эксперимент 2. «Лимон — пятновыводитель»**

Цель: Узнать, как ведет себя лимон с пятнами на ткани.





Я взяла йод и капнула на ватный диск. Затем выжала несколько капель лимонного сока на пятно. Пятно стало исчезать, значит лимон может выводить пятна с одежды, без применения химических веществ.

#### **Эксперимент 3. «Яблоко и лимон»**

Цель: Узнать, сохраняются ли полезные вещества в яблоке в сочетании с лимонным соком.

Я разрежала яблоко. Одну половинку смазала лимонным соком, а другую нет. Прошло времени. Смазанная половинка лимоном не потемнела. Она выглядела свежей и красивой. Лимон сохраняет полезные вещества в яблоке, а значит и в нашем организме.

#### **Эксперимент 4. «Лимон надувает воздушный шарик»**

Цель: Узнать, как лимон взаимодействует с пищевой содой.

В пластиковую бутылку я насыпала соду, затем добавила туда выжитый лимонный сок и быстро надела на бутылку воздушный шарик. Через некоторое время шарик начал надуваться. При взаимодействии соды и кислоты лимона, образовался газ, который надул шарик. В кулинарии также используют этот эксперимент, гасят соду лимонным соком или уксусом. Выпечка становится пышной и вкусной.

#### **Эксперимент 5. «Лимон — очиститель»**

Цель: Узнать, как действует лимонная кислота на известковый налет?

В чайник с накипью добавила лимонную кислоту, налила воду, вскипятила и оставила на некоторое время. Чайник стал чистым. Лимонная кислота очистила от накипи чайник.

#### **Эксперимент 6. «Лимон — пловец»**

Цель: Узнать какой лимон не тонет в воде

Я взяла чашку с водой и положила в нее два лимона. Один лимон хорошо очистила от кожуры. Я увидела, что очищенный лимон утонул, а в кожуре — остался плавать на поверхности воды. Кожура лимона пористая. Эти поры заполнены воздухом и они держат лимон на плаву.

#### **Эксперимент 7 «Лимон — вредитель»**

Цель: Как взаимодействует лимон с молоком?

Я налила в стакан немного молока и добавила в него выжитый лимонный сок. В молоке образовались хлопья. Оказывается, кислоты



сворачивают молочный белок. Употреблять молоко и молочные продукты с лимоном нельзя.

#### **Эксперимент 8 «Лимон — невидимка»**

Цель: Узнать, как ведет себя лимонный сок при нагревании.

Я выжала сок из лимона и кисточкой нарисовала рисунок. Следов от рисунка почти не было заметно. Подождала, пока он высохнет и прогладила ватный диск горячим утюгом, рисунок потемнел и стал четко виден. При нагревании сок лимона темнеет и становится желто-коричневым.

Я даже сама не ожидала, что лимон такой таинственный, загадочный фрукт с неповторимым запахом и вкусом. А для себя я сделала вывод, что благодаря огромному количеству полезных свойств, лимон должен постоянно присутствовать в моем рационе, чтобы быть здоровой и красивой. Употребляйте его почаще. В скором времени вы забудете, что такое усталость и тоскливое настроение. Подружитесь с лимоном. Данную работу можно использовать на уроках окружающего мира, а также во внеурочной деятельности.

## **ФЛОРА С ПОДОЛЬСК-ХАЙБУЛЛИНСКОГО РАЙОНА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ**

*Аmineва Элина Радифовна*

*8 класс, МБОУ СОШ с Подольск, Республика Башкортостан  
Хайбуллинский район, с Подольск*

*Научный руководитель: Павлюк Залифа Сайуловна*

**Цель работы** (исследования) Изучение и описание видового разнообразия, и проведение комплексного анализа флоры исследуемого района.

**Задачи:** Изучение видового состава флоры в данной местности и составления конспекта, проведение анализа жизненных форм растений, провести анкетирование среди учащихся 6–9 классов, на наличие знаний флоры своего родного села.

#### **Методы исследования:**

1. Сбор материала в летний период 2018 года
2. Определение растений (по определителям растений И.А. Губанов, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров «Флора СССР» (Т.Т. 1–30 1934–1964), определитель высших растений Башкирской АССР. Ю.Е. Алексеев, А.Х. Галеева, И.А. Губанов и др., М.: Наука, 1989. — 375 с.
3. Статистическая обработка (полученные расчеты и обработка результатов исследований проводилась методами математической статистики с применением прикладных программ: Microsoft Word и Microsoft Excel.

Изучение региональных флор — одна из задач современной флористики, имеющая большое практическое значение. Первым этапом



работы является их инвентаризация, т. е. выявление их видового состава. Второй важный этап в ней — ботанико-географический анализ. Этот анализ включает таксономический, биолого-морфологический, эколого-ценотический анализы, позволяющие установить не только сущность, но и происхождение флоры, и в целом реконструировать картину развития растительного покрова ее территории.

#### **Выводы:**

Во флоре села Подольск в ходе исследования нами обнаружено 350 видов растений.

Установлено, что большинство видов растений произрастает в степи и на каменистых субстрате. Некоторые виды сохранились на сенокосных и пастбищных угодиях (37 видов.)

Во флоре окрестностей села Подольск обнаружено 4 вида растений имеющих статус редких: Ковыль перистый (*Stipa pennata*), Прострел раскрытый (*Pulsatilla patens*), Прострел желтеющий (*Pulsatilla flavescens*), Адонис весенний (*Adonis vernalis*).

Результаты анкетирования показывают, что обучающиеся достаточно хорошо знают о растительности своего села о его окрестностей, но не знают, какие из них взяты под охрану и являются исчезающими.

В будущем, хотелось бы продолжить эту работу и исследовать одно или два растения, которые являются редкими. Выявить популяции этих растений, уменьшилось или же наоборот увеличилось их количество, а также проследить за изменениями происходящими в степи.

#### **Выводы**

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы: 1. С середины прошлого столетия огромные площади степей подверглись интенсивной распашке и создания на их территориях пахотные земли







2. Большая часть горных степей изменена чрезмерным выпасом скота. Все это привело к трагедии: находятся под угрозой исчезновения многие виды растений, которыми славились наши степи в прошлом.
3. Также, недавнее открытие Подольского медно-цинкового месторождения и строительства подземного рудника, приведет к загрязнению почвы тяжелыми металлами и в следствии этого, к полному исчезновению редких растений.

## МОЛОЧНЫЕ РЕКИ – ТВОРОЖНЫЕ БЕРЕГА

*Гариева Эвелина Денисовна*

3 «Б» класс, Краснодарский край МБОУСОШ № 27 с. Львовское  
МО Северский район имени Чернышова А. Д.

**Научный руководитель: Кириченко Нина Владимировна**

### Цели:

- изготовить творог в домашних условиях;
- разобраться в отличие и пользе между творогом полученным из магазинного и домашнего молока.

Я стала задумываться, почему мама старается сама приготовить домашний творог, ведь дешевле купить в магазине. Мама мне пояснила, что сейчас покупать продукты питания нужно с осторожностью, т.к. появилось много некачественного товара, и лучше готовить самим, а не покупать полуфабрикаты или переработанные продукты.

Поэтому я решила провести исследование и разобраться в отличие и пользе между творогом полученным из магазинного и домашнего молока.

За помощью я обратилась к родителям. Нами было принято решение, провести исследование и разобраться в отличие и пользе между творогом полученным из магазинного и домашнего молока.

В энциклопедии «Всё обо всём» мы прочитали что неизвестно, кто и когда первым приготовил творог. Вполне возможно, что это произошло случайно: скисло молоко, стекла сыворотка, осталась плотная масса. Попробовали — вкусно! И начали делать творог уже специально.

Из беседы со школьным врачом я узнала, что польза творога заключается именно в его составе. Творог состоит из молочного белка и жира. Это блюдо легко усваивается и очень полезно его употреблять в пищу с раннего детства. Питательные вещества творога укрепляют костные ткани и зубы.





Чтобы узнать, как изготавливают творог в промышленности, я с папой обратилась к технологу Северского молочного комбината с вопросом: как получают творог у вас на комбинате?

Технолог пояснила, что на молочном комбинате в цеху для производства творога молоко сначала пастеризуют (как бы доводят до кипения). На следующем этапе молоко заквашивают молочными бактериями. Когда образуется белок, его пропускают через специальный аппарат, где отделяют творожную массу от сыворотки.

После беседы с технологом мы решили провести исследование получения творога домашнего и магазинного молока, чтобы определить количественные и качественные характеристики полученного продукта.

Для того чтобы определить количественные и качественные характеристики полученного продукта мы взяли 1 литр домашнего молока и 1 литр магазинного молока. По рецепту приготовления творога в домашних условиях, мы получили творог домашний и магазинный. К удивлению домашнего творога, получилось больше. Мы взвесили продукт. Оказалось с 1 литра прокисшего домашнего молока получилось 125 г свежего и вкусного творога. Что касается магазинного молока, то из него получилось 99 г продукта. Не только количеством отличался творог, но и внешне. Из домашнего молока творог был белого цвета с кремовым оттенком, немного зернистой консистенции, нежный и мягкий, а из магазинного молока — получилась белая однородная плотная масса.

Чтобы узнать, почему такая разница, мы обратились к специалисту по производству молочных продуктов. Нам объяснили, что количество и внешний вид данного продукта зависит от нескольких факторов. Однако главным из них является жирность исходного сырья. Если молоко для приготовления творога использовалось максимальной жирности, то количество кисломолочного продукта вас обязательно порадует. Что касается менее жирного напитка, то из него выйдет лишь небольшая горсточка творожка.

В лаборатории рынка станицы Северской нам помогли определить жирность домашнего молока. Жирность магазинного молока мы прочитали на упаковке. Но, решили проверить и его жирность. Оказалось, данные указанные на упаковке не соответствуют действительности. Фактическая жирность магазинного молока 2,41%, это на 9% ниже, чем указано на упаковке. Очевидно, именно поэтому творога из магазинного молока оказалось меньше, да и по вкусовым качествам он отличался в худшую сторону.

С научным руководителем мы рассчитали по схеме процент жира в твороге в домашних условиях:

$N_2 = N_1 \cdot A/B$ , где  $N_1$  — жирность молока (в процентах);  $N_2$  — жирность творога (в процентах);  $A$  — вес молока;  $B$  — вес творога.

Домашний творог: жирность молока 3,7% умножили на вес молока 1030 г и разделили на вес творога 125 г. У нас получилась жирность творога 30%



Магазинный творог: жирность молока 2,5% умножили на вес молока 1030 г и разделили на вес творога 99 г. У нас получилась жирность творога 26%

Магазинный творог по факту: жирность магазинного молока согласно лабораторным данным 2,5% умножили на вес молока 1030 г и разделили на вес творога 99 г. У нас получилась жирность творога 26%

Результаты расчётов мы свели в таблицу.

№ п/п	Продукт	Кол-во (л)	Жирность молока	Вес творога	Жирность творога	Стоимость
1	Домашнее молоко	1 л	3,86	125 г	3,8%	60 р
2	Магазинное молоко	1 л	2,50	99 г	26%	46 р
3	Магазинное молоко по факту	1 л	2,41	99 г	25%	46 р

Из таблицы мы видим, что домашнее молоко имеет самый большой процент жирности. Жирность магазинного молока не соответствуют действительности. Фактическая жирность магазинного молока 2,41%, это на 9% ниже, чем указано на упаковке. А если бы магазинное молоко соответствовало данным написанным на упаковке, и жирность молока была выше, то и по весу и по вкусу этот творог мало чем отличался от домашнего.

Итак, из 1 л домашнего молока можно изготовить 125 г творога по цене 60 р. Из 1 л магазинного молока получается 99 г творога по цене 46 р.

Хочется отметить, что домашний творог не только более вкусный и полезный, он еще и достаточно выгодный, поскольку стоимость итогового продукта примерно одинаковая по цене.

**Вывод:** Вкусные качества творога напрямую зависят от его жирности: чем меньше процент жира, тем менее выражен будет вкус. Если творог изготовлен из цельного домашнего молока путем обычного сквашивания, то пахнет только молоком, отличаться сливочным вкусом, зернистый, рассыпается, имеет слегка кремевый оттенок. Самый вкусный и полезный творог — это творог собственного приготовления!

Домашний творог, сделанный аккуратно и по всем правилам — это действительно достойный продукт на нашем столе, который призван принести нам и нашим близким пользу и здоровье.

#### **Памятка по изготовлению домашнего творога**

1. Перед тем, как делать творог из молока, молоко нужно сквасить. Для этого его надо перелить в стеклянную банку и поставить примерно на сутки в теплое место.
2. Подогреть. Для этого банку с простоквашей нужно поместить в кастрюлю с водой и поставить на огонь. Простокваша в банке будет



- таким образом нагреваться на водяной бане. Это поможет отделиться сыворотке. Когда вода закипит, кастрюлю снять с огня и оставить остывать. Нужно помнить, что перегреть простоквашу нельзя — это испортит вкусовые качества творога, он станет жестким.
3. Полученную массу процедить, для отделения сыворотки (с помощью марли).
  4. Отжать хлопья от влаги и оставить на несколько часов.
  5. Развернуть марлю. Творог готов.

## ЧЛЕНИСТОНОГИЕ СОСЕДИ

*Лобас Николай Максимович*

*1 «А» класс, МОБУ гимназия № 16, Краснодарский край, г. Сочи*

*Научный руководитель: Танцора Марина Гергиевна*

**Цель:** изучить разнообразие членистоногих в Сочи и в Белгородской области, найти тарантула.

**Задачи:** наблюдать за членистоногими, которых я встречу на своем пути, определить их систематику, познакомиться с биологией, проанализировать и систематизировать полученные результаты, сделать энтомологическую коллекцию из найденных нами мертвых видов, оформить галерею насекомых.

В начале мая в моем дворе появилось множество членистоногих. Среди них преобладали насекомые. Некоторых я видел впервые, и хотел узнать о них как можно больше.

В июле мы поехали к бабушке в деревню в Белгородскую область, там встретил виды, которых я не видел в Сочи. Это и колорадский жук, бабочки, пауки и их норы. Мне очень хотелось встретить тарантула или мизгиря. Это самый большой паук в России.

Изучив литературу, я узнал об биологических особенностях представителей типа Членистоногие: Насекомых, Паукообразных и Многоножек. Изучив источники, понял, что роль членистоногих в природе велика. Они населяют практически все среды обитания и влияют на них. Они служат пищей животным, опыляют растения, переносят инфекционные заболевания и наносят вред сельскохозяйственным культурам.

Главным методом наших исследований было наблюдение. В течение лета в Сочи мы искали представителей типа Членистоногие, наблюдали за ними, фотографировали. Исследовали морфологические признаки обитателей нашего двора, наблюдали за их развитием. Затем работали с определителями, чтобы определить видовую принадлежность. В определение видов членистоногих нам помог Школьный атлас определитель насекомых. Автор Б. М. Мамаев.

В Белгородской области мы продолжили работу. Было интересно, а какие представители членистоногих обитают там? У всех найденных

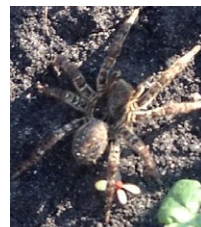


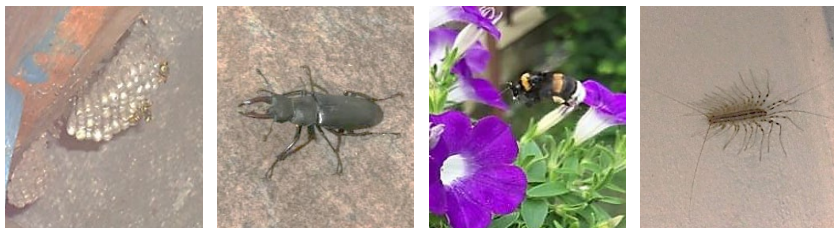
видов отмечали, маркерами место обитания: С, Б, БС. В процессе работы, находили мертвых представителей типа Членистоногие. Их было решено оформить в нашу энтомологическую коллекцию. По особенностям жизнедеятельности, найденных нами видов, создали «Галерею членистоногих». По ходу исследования, заполняли систематическую таблицу и давали краткое описание найденных видов.

Проводя наблюдения, мы заметили, что одни виды встречаются и в Сочи и в Белгородской области, а некоторые только в Сочи или только в деревне у бабушки. Больше всего в моей фотоколлекции представителей класса Насекомые. Они принадлежат к разным отрядам: Жуки, Полужестокрылые, Чешуекрылые, Перепончатокрылые, Богомолы, Прямокрылые, таракановые, Светляки. Из класса Паукообразных, мы нашли представителей отрядов: Пауки-волки, Домашние пауки, Пауки-спарассиды, Пауки бокоходы, Пауки-кругопряды. Из класса Многоножки — отряд Мухоловки. Все найденные виды оформил в систематическую таблицу.

Тип Членистоногие		
Класс Насекомые	Класс Паукообразные	Класс Многоножки
<p><u>Отряд Жуки</u>: Бронзовка, Жук колорадский, Жук олень, Большой дубовый усач</p> <p><u>Отряд Полужестокрылые</u>: Клоп-солдатик, Клоп-вонючка (щитник), Настоящие тли</p> <p><u>Отряд Чешуекрылые</u>: Репейница, Ночная совка, Парусник или Подальрий</p> <p>Белая американская бабочка</p> <p><u>Отряд Перепончатокрылые</u>: Черный муравей, Пчела, Шершень, Шмель, Пчела плотник</p> <p><u>Отряд Богомолы</u>: Богомол обыкновенный</p> <p><u>Отряд Прямокрылые</u>: Кузнечик певчий, Саранча, Сверчок домовый</p> <p><u>Отряд Таракановые</u>: Черный таракан</p> <p><u>Семейство светляки</u>: Светлячок обыкновенный</p>	<p><u>Семейство Пауки-волки</u>: Южнорусский тарантул</p> <p>Паук волк</p> <p><u>Семейство Домашние пауки</u>:</p> <p>Паук — сенокосец</p> <p><u>Семейство пауков-спарассид</u>: Микромата зеленотая</p> <p><u>Семейство Пауки бокоходы</u>:</p> <p>Паук краб</p> <p>Цветочный паук</p> <p><u>Семейство пауки кругопряды</u>:</p> <p>Паук крестовик</p>	<p>Сороконожка домашняя (обыкновенная мухоловка)</p>

Создавая галерею членистоногих, я заметил, что некоторые живые организмы отличаются наличием сразу двух, а иногда и трех признаков.





Например, осы, шершни и пчелы — строители и заботливые родители, а кузнечики, сверчки — атлеты и музыканты! Очень хочется отметить, что светлячков в Сочи с каждым годом становится все меньше! Возможно, это связано с большой антропогенной нагрузкой, сокращением ареала обитания.

В это лето я попробовал себя в роли ученого — исследователя, что мне очень понравилось. Я многое узнал и многому научился. Я знаю тех, кто почти незаметно живет со мной рядом, в одном дворе. Я хочу продолжить работу на летних каникулах в 2020 году. Надеюсь, что мне хватит терпения для продолжения начатого и для того, чтобы, когда вырасту, стать настоящим ученым.

## ПЛЕСЕНЬ. ПРОКЛЯТИЕ ИЛИ БЛАГОСЛОВЕНИЕ

*Попова Дарья Андреевна*

4 «В» класс, МОУ СОШ № 1, Челябинская область, г. Копейск

**Научный руководитель: Тельманова Наталья Валерьевна**



**Актуальность** данного исследования определяется широким распространением плесени на Земле, и тем, что с каждым годом ее изучения человечество открывает новые свойства и особенности плесневых грибов. Я выбрала именно эту тему, потому что мне интересно понять, какое значение имеет в нашей жизни плесень и насколько она важна в природе и жизни человека.

Плесень — образуемые особыми грибами налёты, скопляющиеся в виде расплывчатых пятен на чём-нибудь гниющем, сыром.

На сегодня описано 100 тысяч видов грибов. Около двух третей из известных относятся к плесневым микроскопическим грибам и дрожжевым.

Плесень — это особый мир, жители которого сходны по своим характеристикам с бактериями, растениями и животными.

Из общения с взрослыми, из книг, интернета получила сведения о «хороших» и «плохих» качествах плесени.

Для того, чтобы узнать, какая она, плесень, при каких условиях она появляется и можно ли предотвратить ее появление был проведен ряд опытов

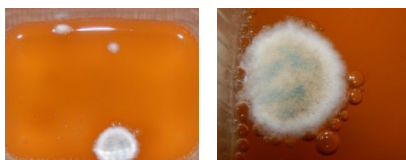
Ход и результаты каждого опыта оформлены в виде дневника, в котором отражены ежедневные наблюдения и имеется большое количество фотографий.

В ходе исследования подготовлено много наглядных материалов:

- макет строения плесени из пластилина,
- раздаточный материал в виде памяток о методах борьбы с плесенью и предотвращения ее появления, о роли плесени в медицине,
- подборка стихов о плесени, цитат и высказываний некоторых известных личностей, загадок о плесени
- составлены альбомы работ некоторых фотографов
- составлен фотоальбом собственных наблюдений

Анализируя полученную в ходе исследования информацию, можно сделать следующие выводы:

1. Плесень относится к царству грибов.
2. Главным условием появления плесени является влажность, температура воздуха и плохой воздухообмен.
3. Растения — фитонциды задерживают образование и рост плесени. Лучшим фитонцидом по результатам опыта оказалось чайное дерево.
4. В воздухе помещений постоянно присутствуют споры плесени.
5. Плесень может образоваться и расти на любых средах.
6. Электромагнитное излучение значительно задерживает развитие плесени
7. У обычной сизой плесени имеются зачатки интеллекта.
8. Плесень многолика. Она может причинить вред, став причиной разрушения и болезней, но и несёт благо — формирует почву, даёт





- нам здоровье и пищу, используется в различных отраслях промышленности.
9. Большинство людей не знают о том, какую пользу приносит плесень человечеству

## **ВЛИЯНИЕ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ**

*Попова Анна Андреевна*

*2 «А» класс, МОУ СОШ № 1, Челябинская область, г. Копейск*

*Научный руководитель: Азбакова Тамара Леонидовна*

**Цель:** изучить влияние электроприборов и на живые организмы на примере растений, грибов, насекомых и позвоночных.

Этапы опыта № 1.

### **1.1. Влияние бытовых приборов на растения на примере семян пшеницы.**

Дата проведения опыта: 26.09.2018 г — 03.10.2018 г Оборудование: торфяные горшочки, грунт, семена пшеницы.

Опыт проводился в два этапа. Перед началом эксперимента мы проверили семена на всхожесть. Для этого семена пшеницы поместили в раствор поваренной соли (1 ч л соли на 1 стакан воды). Семена, которые всплыли — «пустые» и всходов не дадут. Остальные семена разделили на пять частей.

На первом этапе опыта 26 сентября 2018 г по 10 семян разложили на влажной салфетке по тарелкам, пронумеровали и поместили при одинаковом освещении и температуре в своей квартире:

Образец № 1, контрольный — на столе вдали от бытовых электроприборов

Образец № 2 — рядом с мобильным телефоном, на который производились звонки 10 раз в день.

Образец № 3 — рядом с телевизором, работающим 4 часа в сутки

Образец № 4 — рядом с компьютером, который оставался включенным 4 часа в сутки

Образец № 5 — на микроволновую печь.

Каждый день в одно и то же время, в 21:00, мы проверяли образцы, следили, чтобы температура, освещение и влажность были одинаковые, отмечали изменения, происходящие с семенами пшеницы, фотографировали их. Результаты своих наблюдений записывали в дневник наблюдений.

Так же по 15 семян пшеницы посеяли в пять торфяных горшочков в землю, взятую из одной упаковки. Образцы пронумеровали и поместили при одинаковом освещении и температуре в своей квартире:





**Таблица 1.** Дневник опыта № 2.

Дата	Образец 1 контроль	Образец 2 Мобильный телефон	Образец 3 Телевизор	Образец 4 Компьютер	Образец 5 Микровол- новая печь
26.09.2018	Семена набухли, увеличились в размере	Семена набухли, увеличились в размере	Семена набухли, увеличились в размере	Семена набухли, увеличились в размере	Семена набухли, увеличились в размере
27.09.2018	Во всех семенах стал хорошо виден зародыш белого цвета		В трех из десяти семян стал виден зародыш белого цвета. Влага быстро испаряется	В одном из десяти семян стал виден зародыш белого цвета. Влага быстро испаряется	Влага быстро испаряется
29.09.2018	У пяти семян появились зародышевые корешки	В двух из десяти семян стал виден зародыш белого цвета. У остальных семян кончики стали чернеть и подсыхать	Кончики семян стали чернеть и подсыхать.	Кончики семян стали чернеть и подсыхать	В одном из десяти семян стал виден зародыш белого цвета. У остальных семян кончики стали чернеть и подсыхать
30.09.2018	У двух семян появились зародышевые листья светло-зелёного цвета	Семена засохли			
01.10.2018				У трех семян появились тонкие зародышевые листья светло-зелёного цвета	Семена засохли
02.10.2018	Зародышевые листья светло зеленого цвета, крепкие, высотой 4 см			Зародышевые листья светло зеленого цвета, тонкие, неравномерной высоты: 1 см, 3 см	

Образец № 1, контрольный — на столе вдали от бытовых электроприборов

Образец № 2 — рядом с мобильным телефоном, на который производились звонки 10 раз в день.



Образец № 3 — рядом с телевизором, работающим 4 часа в сутки  
Образец № 4 — рядом с компьютером, который оставался включенным 4 часа в сутки.

Образец № 5 — на микроволновую печь.

Каждый день в одно и то же время, в 21:00, мы проверяли образцы, следили, чтобы температура, освещение и влажность были одинаковыми, отмечали изменения, происходящие с семенами пшеницы, фотографировали их. Результаты своих наблюдений записывали в дневник наблюдений.

**Таблица 2.** Дневник опыта № 2.

Дата	Образец 1 контроль	Образец 2 Мобильный телефон	Образец 3 Телевизор	Образец 4 Компьютер	Образец 5 Микроволновая печь
26.09.2018	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
27.09.2018	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
28.09.2018	Появились дружные всходы	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
29.09.2018	Ростки зеленого цвета, крепкие, высотой до 1,0 см	Изменений нет	Появилось 13 всходов	Изменений нет	Изменений нет
30.09.2018	Ростки увеличиваются в размерах, дружные, цвета, крепкие, высотой до 3,0 см	Появилось пять всходов	Ростки увеличиваются в размерах, тонкие, светло зеленого цвета	Появилось шесть всходов	Изменений нет
01.10.2018	Дружные, крепкие ростки темно зеленого цвета высотой 5 см	Пять ростков светло зеленого цвета, тонкие	Ростки тонкие, светло зеленого цвета, разной длины от 1 до 3 см	Ростки тонкие, светло зеленого цвета, разной длины от 1 до 3 см	Появилось три всхода
02.10.2018	Дружные, крепкие ростки темно зеленого цвета высотой 7–8 см	Тонкие ростки светло зеленого цвета различной высоты от 1 до 4 см	Ростки тонкие, светло зеленого цвета, разной длины от 1 до 4 см	Ростки тонкие, светло зеленого цвета, разной длины от 1 до 4 см	Тонкие ростки светло зеленого цвета различной высоты от 1 до 3 см
03.10.2018	Дружные, крепкие ростки темно зеленого цвета высотой 10 см	Тонкие ростки светло зеленого цвета различной высоты от 1 до 6 см	Ростки тонкие, светло зеленого цвета, разной длины от 4 до 8 см	Ростки тонкие, светло зеленого цвета, разной длины от 4 до 8 см	Ростки тонкие, светло зеленого цвета, разной длины от 1 до 6 см



Сравнивая опытные образцы с контрольным образцом № 1, на который не действовало излучение от бытовых приборов, мы сделали следующий вывод: бытовые электроприборы отрицательно влияют на скорость прорастания и формирования зародыша пшеницы, задерживают рост растения и негативно влияют на внешний вид растения.

### 1.2. Влияние бытовых электроприборов на грибы на примере пекарских дрожжей.

Дрожжи (лат. *Saccharomyces cerevisiae*) — вид одноклеточных микроскопических грибов (дрожжей) из класса сахаромикетов (питающихся глюкозой), широко используемый в производстве хлебопекарной продукции, а также в научных исследованиях. Для проведения биологического эксперимента были отобраны сухие дрожжи Preston с одной закупки.

Дата проведения опыта: 11 ноября 2018 г

Оборудование: хлебопекарские дрожжи, молоко, сахар, мука, прозрачные стаканы.

Ход опыта: Хлебопекарные дрожжи «Preston» поместили в стеклянные стаканы по 1 чайной ложке дрожжей, сахара, муки и добавили по 30 мл молока. Всё перемешали и измерили высоту массы. Образцы пронумеровали и поместили при одинаковом освещении и температуре в своей квартире:

Образец № 1, контрольный — на столе вдали от бытовых электроприборов

Образец № 2 рядом с мобильным телефоном, на который затем производились звонки.

Образец № 3 рядом с работающим телевизором.

Образец № 4 рядом с работающим компьютером.

Образец № 5 на микроволновую печь.

Проводили наблюдение — измерили высоту массы смеси через 15 минут от начала опыта.





Таблица 3. Дневник опыта № 3.

Время	Высота образца, см				
	Образец № 1. Контрольный	Образец № 2. Мобильный телефон	Образец № 3. Телевизор	Образец № 4. Компьютер	Образец 5. Микровол- новая печь
17:00	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
17:15	3,0	2,4	2,6	2,5	2,9
17:30	3,5	3,0	4,0	3,0	3,5
17:45	4,6	4,0	4,8	4,0	4,5
18:00	5,5	4,6	4,8	4,5	5,0

**Вывод:** бытовые электроприборы задерживают в некоторой степени рост и размножение грибов.

Этапы опыта № 3.

### 1.3. Влияние бытовых электроприборов на позвоночных на примере аквариумных рыб.

В качестве исследуемого образца был взят аквариум объемом 5 л и аквариумная рыбка — петушок. Рыбка-петушок (бойцовая рыбка, сиамский петушок, *Betta splendens*) — вид рыбок, которые относятся к семейству макроподовых.

Дата проведения опыта: 18.08.2018 г — 19.09.2018 г.

Оборудование: аквариум объемом 5 литров, аквариумная рыбка Сиамский петушок.

Опыт проводился в три этапа.

На первом этапе опыта, с 14.08.2018 г по 28.08.2018 г., мы наблюдали за поведением рыбки в аквариуме, который находился вдали от бытовых электроприборов. Петушок активно плавал, живо реагировал на кормление.

На втором этапе опыта, с 29.08.2018 по 04.09.2018 г, аквариум был размещён рядом с мобильным телефоном, на который в течение дня производился многократный звонок. В первые три дня никаких изменений в поведении и состоянии рыбки обнаружено не было. На четвертый день рыбка стала более агрессивной, предпочитала держаться ближе ко дну, слабо реагировала на кормление. Опыт был прекращен 04.09.2018 г. После прекращения опыта (через 5 дней) поведение рыбки стало таким же, как до начала эксперимента.

На третьем этапе опыта, с 12.09.2018 г по 19.09.2018 г, аквариум с рыбкой был помещен возле компьютера, который работал в течение 4-х часов в сутки. Изменения в поведении рыбки были замечены на вторые сутки. Петушок, так же как на втором этапе опыта, стал более агрессивным, предпочитал держаться ближе ко дну, слабо реагировал на кормление. Опыт был прекращен 19.09.2018 г, на третий день после прекращения опыта поведение рыбки стало прежним.



**Вывод:** бытовые электроприборы негативно влияют на поведении аквариумных рыб: рыбы предпочитают держаться ближе ко дну, слабо реагируют на кормление.

#### 1.4. Влияние излучения бытовых электроприборов на насекомых на примере жука *Zophobas morio*.

Дата проведения опыта:  
10.12.2018 г — 09.01.2019 г.

Оборудование: личинки жука *Zophobas morio*, прозрачные пластиковые контейнеры.

Ход опыта: десять личинок жука *Zophobas morio* разместили по одной в прозрачные пластиковые контейнеры, промаркировали и поместили в разные условия:

Образец № 1, контрольный — на столе вдали от бытовых электроприборов

Образец № 3 — рядом с работающим телевизором.

Образец № 4 — рядом с работающим компьютером.

Образец № 5 — на микроволновую печь.

9 января 2019 г, мы оценили результат.



Таблица 4. Дневник опыта № 4.

Образец	Внешний вид	Поведение
Образец № 1, контроль	Два жука размером 3 см, черного цвета, крылья жесткие, блестящие	Активно ползают, активно реагируют на корм
Образец № 3, телевизор	Два жука. Один размером 2,5 см черного цвета, крылья жесткие, блестящие. Второй размером 2,0 см коричневого цвета, крылья тусклые	Черный жук активно ползает. Второй — вялый, большую часть времени лежит на спине. Слабо реагируют на корм
Образец № 4, компьютер	Один жук размером 2,0 см коричневого цвета, крылья тусклые. Одна куколка песочного цвета размером до 2,0 см	Жук вялый, большую часть времени лежит на спине, слабо реагируют на корм
Образец № 5, СВЧ-печь	Одна куколка песочного цвета размером до 2,0 см. Одна личинка в процессе линьки длиной до 2,5 см, хитиновый покров без блеска	

**Вывод:** бытовые электроприборы задерживают развитие насекомых и негативно влияют на их поведение.



## МУРАВЬИ ПРОТИВ БАКТЕРИЙ

*Волежанин Игорь Денисович*

3 «З» класс, МБОУ СОШ № 1 имени Созонова Ю.Г., ХМАО,  
г. Ханты-Мансийск

**Научный руководитель: Линкер Наталья Владимировна**

**Цель исследования:** опытным путем выяснить, почему зерно внутри формикария не подвержено гниению.

**Задачи исследования:**

- изучить литературные источники, посвященные муравьям;
- проверить, подвержено ли гниению зерно вне формикария;
- провести исследование микрофлоры внутри формикария.

**Актуальность** данной проблемы обусловлена тем, что в настоящее время большую угрозу для людей начинают представлять бактерии, имеющие иммунитет к существующим антибиотикам. Так, согласно статистике, за последний год от болезней, вызванных ими, умерло около 700 тыс. человек. А к 2050 году количество жертв супербактерий может достигнуть 1 миллиона.

Наблюдая за муравьями, я заметил, что зерно внутри формикария не подвержено гниению, которое, как известно, вызвано деятельностью гнилостных аэробных бактерий. Я предположил что, возможно, муравьи выделяют особое вещество, природный антибиотик, который может справиться с бактериями.

Моей первой задачей было выяснить, подвержено ли гниению зерно вне формикария. Я создал благоприятную для работы гнилостных бактерий теплую влажную среду и убедился, что в течение нескольких дней зерно покрылось плесенью и полностью сгнило. Таким образом, я узнал, что данное зерно не было подвергнуто предпродажной обработке веществами, защищающими от гниения.

Для следующего эксперимента я произвел бактериологический посев проб, взятых со стенок арены и камер формикария, на универ-



Рис. 1: Муравьи рода *Messor Structor*

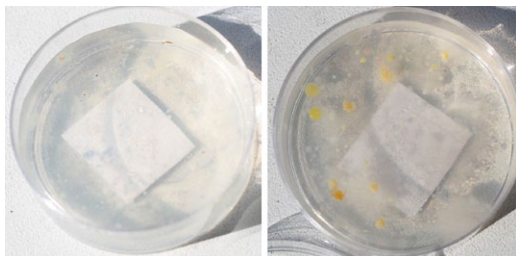


Рис. 2: Сравнение результатов проб микрофлоры формикария (слева) и контрольной пробы комнатного воздуха (справа)



сальную питательную среду — мясной агар. В результате анализа результатов эксперимента я выявил, что внутри формикария установлена асептическая среда. Таким образом, гипотеза была полностью доказана.

**В результате исследования я пришел к выводу**, что муравьи действительно вырабатывают некий антибиотик, который позволяет им поддерживать стерильность своего жилища и уничтожает бактерии.

В дальнейшем я планирую более глубоко исследовать данный вопрос так как, возможно, именно изучение этого свойства муравьев поможет человечеству справиться с суперштаммами бактерий и победить вызываемые ими заболевания.

## **МАСТЕРСТВО САДОВОЙ ХИРУРГИИ**

*Миролюбов Владислав Сергеевич*

*4 «Б» класс, МБОУ гимназия № 122, г. Казань*

**Научный руководитель: Егорова Маргарита Борисовна**

Мой дед — Миролюбов Леонид Михайлович, известный в России врач, детских кардиохирург. Однажды он мне сказал: «Знаешь внук, что не только людям можно делать операции, существует и садовая хирургия.

Меня заинтересовал тот факт, что с помощью прививки садовод может выращивать на одном дереве сразу несколько различных сортов фруктов. Привитые к другому дереву ветки, будут приносить те же плоды, что и родительское дерево. Я выбрал именно эту тему по совету моего дедушки, потому, что это удивительный и увлекательный, творческий процесс.

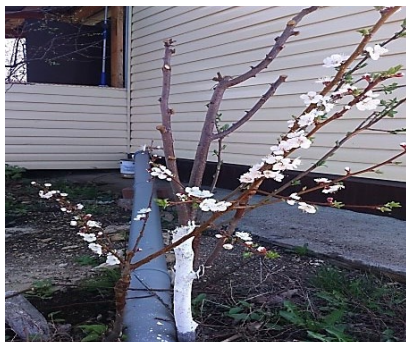
**Цель моего исследования:** выяснить, возможно, ли получение с одного плодового дерева разных сортов фруктов, с помощью прививки?

Для достижения своей цели мною были поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Провести эксперимент с прививанием трёх разных плодовых деревьев.
3. Получить урожай абрикосов на сливе.
4. Получить урожай с привитых мной яблонь.
5. Провести дегустационную оценку полученных сортов яблок.
6. Сделать выводы по работе.

Перед началом своего эксперимента я внимательно изучил несколько литературных источников на тему прививки плодовых деревьев. Следующим этапом стал выбор подвоя и привоя.

Мною, в процессе подготовки к эксперименту были куплены следующие инструменты:



Секатор садовый, нож канцелярский, спиртовые салфетки, изоляционная лента. Перед подготовкой к проведению данной садовой операции все инструменты я обработал спиртовой салфеткой. 19 апреля 2019 года мною были проведены прививки садовых деревьев.

Шаг первый: Выбранный для подвоя дичок сливы я срезал на высоте 10–15 см от земли. Срез зачистил ножом

Шаг 2: расщепление подвоя: Мой подвой имеет небольшую толщину, ножом по линии диаметра я сделал разрез на глубину 3–4 диаметра самого подвоя.

Шаг 3: подготовка привоя Черенки выбирал с таким расчётом, чтобы выше места совмещения с подвоем оставались 3–5 глазков. Нижнюю часть черенка срезал на клин так, чтобы длина среза составляла 3–4 диаметра самого побега.

Шаг 4: соединение подвоя и привоя подготовленный черенок вводил в расщеп так, чтобы кора совместились. Сверху расщепа оставлял небольшую полосочку срезанной части черенка. Это делают для лучшего срастания привоя и подвоя. Мои наблюдения за 2018 г показали, что приживаемость черенков составила 100%. Мои наблюдения 2019 г.: Черенки яблук «Медуница», «Лобо», «Граф Эссо» и абрикос «Триумф Севера» дали первый цвет. Однако после неблагоприятных погодных условий, цвет на абрикосе осыпался. Также, в течении лета мною, периодически были замечены на листьях черенков яблонь, колонии тли. Очистка от вредителей проводилась мною вручную. 20.08.2019 мною были сняты первые плоды с привоя сорта «Медуница» 05.10.2019 мною были сняты первые плоды с яблонь «Лобо» 4 яблока и граф «Эссо» 1 яблоко. Подводя итоги моей исследовательской работы, опытным путём пришёл к следующим результатам: Цель, поставленная в данной работе, полностью достигнута. На самом деле прививать плодовые деревья, не сложно, сделать это очень доступно. В процессе работы над исследованием я приобрёл ценнейший опыт — мастерства садовой хирургии. Своей работой, я так же, хотел заинтересовать городских школьников вопросом разведения и ухода за садовыми деревьями.





На фото видны места срастания прививки летней яблони сорта «Конфетное», черенками летнего сорта «Медуница» август 2018 г



Яблоня сорта «Конфетное», привитый мной сорт Медуница (август 2019)



Сорт яблок «Лобо», привит на Антоновку. Сентябрь 2019



Сорт яблок «Граф Эссо» привитый мной на яблоню «Антоновка» Сентябрь 2019 год



Июль 2019 г Яблоня сорт «Конфетное» с прививкой сорта «Медуница»

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА НА ПРОРАСТАНИЕ И РОСТ СЕМЯН ОВСА

**Абросимов Андрей Игоревич**

2 класс, филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»,  
Челябинская область, г. Челябинск

**Научный руководитель: Рождествина Елена Владимировна**

В современном мире мобильные телефоны играют важную роль. Сегодня они стали предметом первой необходимости. Но, почему-то, все чаще стали появляться разговоры о вреде сотовых телефонов на здоровье человека. Споры об этом ведутся постоянно. Нашу рабо-



ту мы решили посвятить проблеме влияния сотового телефона на живой организм. Современная биология говорит о единстве животного и растительного мира. Поэтому можно предположить, что эффекты воздействия излучения сотового телефона, полученные на растениях, будут достоверными и для животных и человека.

**Цель работы:** изучение влияния излучения сотового телефона на живой организм на примере семян овса.

Для достижения поставленной цели работы были поставлены и решены следующие **задачи**:

- 1) изучить научную литературу по теме влияния сотового телефона на живой организм;
- 2) провести эксперимент (наблюдение за прорастанием и ростом семян овса при нахождении рядом работающего сотового телефона и без него);
- 3) сформулировать выводы по результатам проведённого эксперимента и составить рекомендации по безопасному использованию сотового телефона.

Для проверки нашей гипотезы мы решили провести эксперимент, который продемонстрирует вредное воздействие электромагнитного излучения сотового телефона на здоровье человека. Мы посчитали, что использовать людей и животных в качестве испытуемых опасно. Но, мы знаем, что растения относятся к живой природе, поэтому было принято решение провести данное исследование на растениях, срок жизни которых ограничен.

К проведению данного эксперимента мы приступили 12 июля 2019 года. Мы взяли два одинаковых контейнера, наполнили их землёй. В каждый из них равномерно посадили по 100 семян овса. Контейнеры были поставлены на подоконники в разные комнаты, окна которых выходили на Юго-Восточную сторону. Рядом с экспериментальным кон-





тейнером мы положили сотовый телефон марки Самсунг J1 и звонили на него каждые два часа. 14 июля появились первые всходы. В экспериментальном контейнере — 3, в контрольном — 1. 15 июля в контрольном контейнере число всходов семян овса увеличилось, и они были более равномерные. А в экспериментальном контейнере всходов стало меньше. 17 июля всходы овса начали расти. В экспериментальном контейнере они были неравномерные, разной длины. А в контрольном контейнере всходы были равномерные, одинаковой длины. 19 июля всходы продолжали расти. Мы сосчитали сколько всего проросло семян овса. В экспериментальном контейнере проросло 60 семян, а в контрольном — 85.

В заключение нашей работы мы сделали такие **выводы**:

1. Анализ литературных источников показал большое количество научных данных, которые говорят о вредном действии сотового телефона на здоровье.
2. Электромагнитное излучение сотового телефона отрицательно влияет на прорастание и рост семян овса.
3. На основании исследовательской работы я разработал памятку для учащихся по правилам пользования сотовым телефоном.

## КОРЕНЬ ЖИЗНИ

*Михайлова Софья Дмитриевна*

*3б класс МБОУ СОШ № 3 Ростовская область  
Октябрьский (с) район х. Киреевка*

*Научный руководитель: Литвинова Оксана Сергеевна*

**Цель работы:** вырастить в домашних условиях имбирь, выяснить, какими качествами обладает «чудо корень», исследовать свойства корня имбиря, получить навык исследовательской работы

**Цель:** изучить особенности выращивания имбиря в домашних условиях.

**Объект:** корневища имбиря.

**Сроки исследования:** с 15 сентября 2018 года до 15 февраля 2019 года.

**Условия опыта:** светлая комната, пластиковые судки с поддоном, искусственный полив.

**Ход работы:** «Выращивание имбиря в домашних условиях»

### **I ЭТАП. «Посадка корневища»**

Перед посадкой в грунт корень имбиря необходимо разбудить. Можно подержать его 1–2 ч. в бледно-розовом растворе марганцовки либо в растворе стимулятора роста, но у моих корешков были хорошие почки, п.э. мы сразу приступили к посадке.

Для того чтобы получить опыт по выращиванию имбиря, мы взяли пластиковую посуду средних размеров, диаметром 25 см. Заполнили



почвенной смесью для цветов, можно использовать и обыкновенную почву из сада, но корни любят хорошую почву. Для посадки взяли плотные, без повреждений корневища длиной 5 сантиметров с почкой и 7 см с почкой. Один расточек составлял 3 мм, а второй 2 мм. Заполнили пластиковую посуду на половину почвенной смесью, поставили (по направлению роста проснувшихся почек) кусочек корня и сверху присыпали землей, заполнив землёй доверху. Полили почву, но не очень обильно, а так, чтобы почва была влажная. Поставили горшок на хорошо освещённое место, на подоконник в комнату, где хорошее освещение.

После того как появятся ростки, нельзя допускать пересушивания или переувлажнения почвы. За ней все время нужно наблюдать. Имбирь предпочитает рассеянный свет, нужно избегать попадания прямых солнечных лучей, прикапывая их в почву и затеняя от солнечных лучей.

### II ЭТАП. «Вегетация растения»

После высадки корней, мы ежедневно проверяли горшки и поливали корни. Ростки появились довольно быстро. Корни мы посадили 15 сентября, а побеги появились уже 25 сентября. Длина побега в прямоугольном горшке (№ 1) составляла 1 см. А длина побега в овальном горшке (№ 2) составляла 12 мм. Полив мы производили по мере высыхания почвы. Замеряя ежедневно «проклюнувшиеся» ростки, мы видели, что растёт растение довольно быстро. На обоих ростках к 12 октября уже развернулись настоящие листочки. Они были ярко зелёного цвета, жёсткие, узкие, с острыми уголками.

Высота стеблей к 18 декабря была уже в горшке № 1 — 56 см, а в горшке № 2 — 78 см. В дальнейшем мы поливали растение простой тёплой водой, как только почва становилась сухой. К концу января растение напоминало стебли камыша или молодого бамбука.

Так же я обратила внимание на то, что каждый месяц на молодом побеге появлялись новые листики.

Высота стебля в горшке № 2 к концу января составила — 116 см, а в горшке № 1 — 90 см. Это отличный результат, т.к. в литературе, которую я изучила описано, что в домашних условиях и даже в своей среде, имбирь не вырастает больше одного метра.



### III ЭТАП. «Сбор урожая»

Нужно отрезать от корня имбиря кусочек молодого побега. Мы попробовали срезать побег в конце января. После удаления части корня, мы присыпали землей приоткрытую часть корневища. Растение хорошо перенесло наше вмешательство и продолжает расти.

Мы пришли к выводу: При необходимости в имбире, можно не ждать время сбора урожая, (6–10 месяцев) а взять часть корня, присыпать место надреза землёй и дать растению развиваться дальше.

Выкапывают корневища можно через 6–10 месяцев после посадки, когда листья начинают желтеть и отмирать, промывают и сушат на солнце.

Свежее корневище имбиря можно хранить на нижней полке в холодильнике около месяца, а сушеный и измельченный — до 4 месяцев.

Мне удалось выяснить и поделиться с одноклассниками знаниями, что имбирь — ценная культура. Она имеет большое значение для питания и здоровья человека. Наша гипотеза подтвердилась, проведенные исследования показали, что можно выращивать имбирь в домашних условиях, и получать удовлетворительные урожаи. Первые ростки появляются через 1–2 месяца. При необходимости в имбире, можно не ждать время сбора урожая, а взять часть корня, присыпать место надреза землёй и дать растению развиваться дальше. Выкапывать корневища можно через 6–10 месяцев после посадки, когда листья начинают желтеть и отмирать, промывают и сушат на солнце. Мы приготовили пряники с имбирём, леденцы от кашля. Выпустили буклет рецептов из имбиря. Так же мы поделились очень полезной информацией с родителями, учителями и учениками школы об уникальном чудо-корне.

**Вывод:** Выращивание имбиря в домашних условиях не отнимет у вас много сил и времени, но даст отличный результат. Вы получите полезный и, что немаловажно, экологически чистый продукт. Это очень интересно и познавательно.

## РАЗВИТИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕВОЙ РУКИ ПРИ ПОМОЩИ ПИСЬМА И РИСУНКОВ

*Бухтиярова Милана Алексеевна*

*2 класс, филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»,  
Челябинская область, г. Челябинск*

*Научный руководитель: Рождествина Елена Владимировна*

С древних времен люди-левоши вызывали особый интерес и некоторое настороженное отношение со стороны окружающих.

Известно, что среди леворуких было много знаменитых людей: Леонардо да Винчи, Юлий Цезарь, Льюис Кэрролл, Чарли Чаплин.



Большинство людей в течение жизни тренируют и разрабатывают только правую руку, а левой отводится лишь вспомогательная роль.

Изучив нужный материал, я поняла, что любой человек при помощи тренировок может быть и правой, и левой одновременно.

В начале своей работы я решила провести социологический опрос среди левшей и левшей, которых переучили.

Важный факт опроса: большинство левшей научились работать правой рукой, так как многие предметы в быту и на работе созданы для правой (компьютерная мышь, расположение клавиш на клавиатуре, кнопка включения и панель настроек на телевизоре, мониторе, микроволновой печи).

Я поставила перед собой цель — выяснить, могу ли я за время летних каникул в школе развить возможности левой руки, то есть научиться рисовать и писать левой рукой.

В течение двух месяцев я ежедневно рисовала по одной картинке. Сначала было очень трудно нарисовать даже прямую линию карандашом. Рука не слушалась, не хотела делать то, что я ей приказывала.





Но постепенно начали получаться простые картинки, для рисования которых я использовала карандаши и фломастеры: «Цветок», «Цветок и бабочка», «Букет».

Затем добавились более сложные картинки: «Девочка», «Львёнок».

На следующем этапе я начала использовать краски. Училась проводить прямые и волнистые линии кисточкой. А потом овладела техникой «тычка». Так появились работы «Фламинго», «Лунная ночь», «Кактус» и другие.

Со временем я начала использовать технику широкого мазка, которую не применяла в рисовании правой рукой. Следовательно, мои навыки усовершенствовались. Левая рука начала действовать более уверенно, картинка стали похожими на то, что я хотела видеть в действительности. Используя эту технику, я нарисовала «Портрет мамы», «Дерево», «Черепашку».

По результатам проделанной мной работы я сделала следующие **выводы:**

- 1) Социологический опрос показал, что многие левши научились работать правой рукой.
- 2) Благодаря упорным тренировкам, человек способен научиться писать и рисовать левой рукой.
- 3) Качество выполненных работ говорит о том, что рисунки, выполненные левой рукой, отличаются необычайной образностью и реалистичностью.
- 4) Занятия должны быть систематическими. Достигнутый результат нужно постоянно поддерживать.



Сформированный человек, благодаря упорным тренировкам, способен научиться действовать левой рукой так же, как и правой

Человек, научившийся писать и рисовать левой рукой, может даже открыть в себе не свойственные ему таланты.

## СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ДОМА ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ КРОЛИКОВ

*Савина Анастасия Алексеевна*

*5 «Б» класс, МБОУ СОШ № 189, Новосибирская область,  
г. Новосибирск*

*Научный руководитель: Курта Оксана Викторовна*

**Цель исследования** состоит в том, как создать оптимальные условия для декоративных кроликов в домашних условиях. Для решения проблемы и доказательства гипотезы мы решали следующие **задачи**:

1. Изучение литературы о кролиководстве и знакомство с породами домашних кроликов.
2. Наблюдение за поведением домашнего кролика, подбор клетки для кролика и подсчет финансовых затрат на его содержание.
3. Выбор рекомендаций по уходу за зверьками.

**Гипотеза исследования:** декоративные кролики — домашние питомцы, и забота о них требует специальных знаний, и определенные финансовые затраты, в течении всего срока содержания. И опровержение общего мнения что, содержание кролика не очень дорого и любой может его держать в квартире. В магазине нам сказали, что мы покупаем кролика ангорской породы, но при более длительном общении с нашим питомцем, мы выяснили, что она не чистокровная ангорская порода, а скорее всего ангорская скрещенная с породой Гремлин «Самки зверьков отличаются сложным характером с агрессивными выходками, из-за чего заводить их рекомендуется только опытному хозяину». Помимо кролика были куплены: клетка для кролика; наполнитель для туалета животного; сено для кролика; корм для грызунов; поилка под воду; кормушка.

Итого, первоначальные затраты составили — 8038 рублей.

### Первоначальные затраты:

Приобретаемые товары	Стоимость кролика	Клетка для кролика	Наполнитель для туалета	Наполнитель для туалета без запаха	Сено для кролика	Корм для грызунов	Кормушка
Стоимость товаров (рубли)	5000	1890	170	350	120	108	400





Для достижения цели работы, кролику было куплено все необходимое. Постоянная смена воды, уборка в клетке, полноценный рацион питания, регулярный ветеринарный осмотр и частые прогулки по квартире, это те оптимальные условия для домашнего содержания декоративных кроликов.

Из прочитанной литературы мы узнали, что у кроликов необходимо проводить уборку один раз в неделю, а значит, наполнитель требуется покупать достаточно часто, так как клетка нашего питомца была 50 см x 34 см, то наполнителя уходило 1000–1200 мл еженедельно. Гранулы достаточно мелкие и их требуется рассыпать слоем 2–3 см в лотке. От более дешевого наполнителя пришлось отказаться, так как от него сильно желтели лапки кролика, и запах не впитывался. Стоимость пакета 5 литров наполнителя «Ваниль», для кошек и грызунов – 186 рублей. (Приложение № 4) Это ежемесячная покупка. Затраты на год содержания по наполнителю – 12 мес. x 186 руб = 2232 рубля.

Спустя год, наша крольчиха подросла, и мы решили купить ей новую «квартиру» в виде более просторной клетки. Стоимость новой клетки 3500 рублей. Размеры нового жилья составили 72 см x 41 см. Затраты на наполнитель тоже увеличились, что бы полностью покрыть туалет крольчихи наполнителем теперь необходимо 1300–1500 мл. гранул. Стоимость за второй год содержания – 2232 руб + 1116 руб = 3348 руб. А так же в более просторную клетку мы смогли купить деревянный домик (стоимость 1500 рублей), на котором Пуся теперь с удовольствием сидит.

В сентябре 2018 года, мы обратили внимание на странное поведение крольчихи, она набирала в рот сена как можно больше и переносила его к себе в домик, там в домике она его плотно тромбовала



по всем углам и если кто-нибудь подходил к клетке и открывал ее, Пуся очень агрессивно начинала себя вести, залезала в домик и даже пыталась кусаться. Но для укрепления и утепления домика сена видимо было не очень достаточно, и крольчиха начала выдергивать из себя шерсть (с передних лапок и грудки). Нам пришлось обратиться к ветеринару, почему она так себя начала вести. Прием у ветеринара, в клинике «Сириус»

обошелся в 420 рублей. Ветеринар нас успокоил и сказал, что крольчиха повзрослела и решила к зиме приготовиться, утепляя свой домик. Но так как Пуся лишила себя немного шерсти, ей необходимы витамины «Шустрик», стоимость которых 265 рублей.

Итого поход к ветеринару составил 685 рублей. За два года содержания кролика у ветеринара мы были 3 раза — первый раз Пуся сломала коготок, и из ранки сильно пошла кровь, мы не знали, как ей помочь и обратились за помощью в вет. клинику «Друг». Первый прием стоил 500 рублей и 200 рублей стоило состричь скатавшуюся шерсть. Итого 700 рублей. Второй раз пришлось обратиться за помощью из-за резаной ранки на губе у кролика — порез об траву. Стоимость услуг в клинике «Сириус» составила — 650 рублей. Итого, за два года содержания кролика, на ветеринарные услуги было потрачено 2035 рублей. Мы остановили свой выбор на клинике «Сириус» так как не в каждой клинике берутся за осмотр и лечение декоративных кроликов, нет нужных специалистов.

Сено покупается не так часто, всего два раза в год, затраты за два года 480 рублей.

Основные затраты приходятся на корм для домашнего любимца. В магазинах с зоотоварами предлагается большой ассортимент кормов для грызунов, от сушеных фруктов и злаков, до медовых палочек. В среднем, стоимость корма составляет 150 рублей в неделю. Так есть корм «Хрумка», производитель г. Барнаул за 116 рублей за 500 грамм, а есть корм «Вака», производитель Ленинградская обл. за 221 рубль за 800 грамм. Из литературы мы узнали, что медовые палочки животным нельзя. А свежие фрукты должны даваться как лакомство, так, одна виноградинка в неделю. В среднем, затраты на питание за два года составили — 14400 рублей.



## КАК ВЫРАЩИВАЮТ КОЗ?

*Седлецкая Мария Александровна*

*6 класс, МАОУ «Гимназия» г.о. Реутов, Московская область*

*Научный руководитель: Лопаткина Ольга Викторовна*

**Целью данной работы** является проведение исследования поведенческих особенностей коз на протяжении их жизни.

**Задачи:** изучить доступную литературу о выращивании коз, провести наблюдение за козой и ее козлятами, сделать выводы об особенностях их поведения в разных возрастных категориях.

**Объекты исследования** — коза Брошка и ее козлята Пташка и Боб.

**Место проведения исследования:** поселок Родники Краснодарского края.

**Время проведения исследования:** Осень 2018 года — осень 2019 года.

Из наших семейных наблюдений, которые подтверждают и литературные источники, обычная коза растет до 3 лет. К этому времени она начинает давать наибольшее количество молока. В среднем коза может дожить и до 20 лет, но, как правило, хозяева больше 8–10 лет козу не держат — считается, что после 8–10 лет она теряет продуктивность и не всегда вынашивает приплод.

Становятся взрослыми козочки — уже в пять месяцев. Их уже можно знакомить с козликом, но желательно, чтобы они видели друг друга, но находились в разных загонах. Сводить их в первый загул нежелательно, так как организм молодой козочки еще очень слаб, и вынашивание козленка может закончиться трагедией.

Знакомство и дружба козочки с потенциальным «папой» ее будущих козлят должно обязательно иметь место, так как козочки, которые никогда не видели козла, могут испугаться и никого к себе не подпустить. Это, конечно же, расстроит все планы хозяев, и судьба красавицы будет решена с самым печальным исходом. Я смело рассуждаю на эту тему, так как наслышана о таких ситуациях, которые случаются у начинающих заводчиков коз. Поэтому мой дедушка держит козлика и его будущих подруг в соседних загонах с высоким железным забором.

Молодых козочек желательно подпускать к козлу, когда им 10–12 месяцев. Обычно это бывает осенью.

(Брошка осенью 2018 года)

В конце февраля/начале марта появляются козлята. Почему-то это всегда происходит ночью.





За сутки до того, как должны появиться козлятки, коза начинает больше лежать, издает жалобные звуки. Моя бабушка моя начинает готовить для козлят старые полотенца и частенько отдает для них свой старый байковый халат. Это не правда, что животным не бывает больно, когда у них появляются малыши... Тот, кто принимает козлят, гладит, жалеет козочку, пытается ее успокоить...

Когда появляются козлята, их нельзя сразу забирать у матери — она должна их обнюхать, лизнуть, принять, полюбить, запомнить. На это не уходит много времени, достаточно пяти минут.

Когда у Брошки появились козлята — она с первых же мгновений стала их ласкать. Это было очень трогательное зрелище. Мама моя сказала, что даже у животных мать любит обоих детей одинаково... Сначала родился Боб, потом родилась Пташка.

А мы с братом часто спорили о том, кого мама любит сильнее. Теперь было понятно, что мама не может любить кого-то больше, кого-то меньше. Это был очень хороший воспитательный момент для нас.

В конце февраля в сарае холодно, и мы всегда забираем малышек в дом. Новорожденные козлятки покрыты желтоватой слизью, их хочется искупать, но этого делать нельзя — они потеряют «свой запах», и мать не признает их. Мы просто обтираем их мягкой тканью и сушим феном. Через час-полтора малыши уже ходят по комнатам и могут принять за мать любого, кто возьмет их на руки. Им хочется молочка, и поэтому они цепляются ротиками за все.





Через 5–10 минут после появления козлят козе дают 2 литра теплого овсяного пойла или 2 литра теплой сладкой воды. А через час ее надо доить. Поить козлят молоком можно через 2 часа после рождения.

Маму-козу необходимо обильно и разнообразно кормить и 3 раза в день поить, добавляя в пойло немного жмыха.

Наутро козлят возвращаем к козе. Отдохнувшая, она с радостью принимает их. Если на улице тепло — они остаются с козой, если температура минусовая — козлят заносят в дом. Там они весело бегают и прыгают по комнате, а все домочадцы подтирают за ними лужицы и собирают «шарики».

Козлята с первых дней хорошо пьют молоко с чашки. Обычно первые 10 дней кормление бывает 4 раза в сутки. С 20-го дня начинаем варить жидкую кашу из молока с геркулесовой мукой.

Мальшей нужно учить кормиться, они не могут поймать и удержать в маленьком рту мамину дойку... Все козье семейство приходится уговаривать. Малыши приспособляются очень быстро и потом подходят к маме по мере надобности. Взрослея, они с радостью едят траву, сено, тонкие ветки кустарников и деревьев. Спят малыши прижавшись друг к другу.

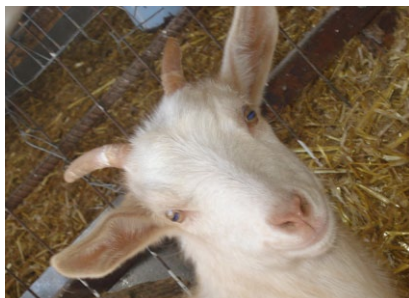
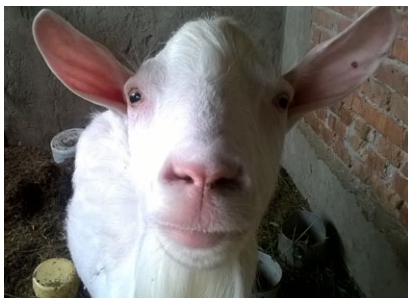
Часто козлят выпускают побегать по огороду. Они очень забавные, играют с нами так, как играла бы маленькая собачка: весело бегают и смешно подпрыгивают с места. Малыши очень добродушны, ласковы и любопытны: всюду пытаются пролезть, нашкодить. После прогулки не хотят возвращаться в загон. Приходится их ловить. При этом козлята начинают думать, что «игра в догонялки» продолжается.

Они очень любят гулять с хозяином и по улице.

Сейчас уже мои козлята взрослые. У Боба выросла борода, он безрогий. Это очень хорошо, он не сможет никого бодать и ранить. В августе дедушка продал его на развод в новую козью семью.

Пташка — настоящая красавица, стала похожа на свою мать. Она по-прежнему дружит со мной.

Когда я приезжаю в деревню, дед выпускает Брошку, Пташку и других молодых коз из загона, и они весь день ходят за мной «хвостиком» по всему огороду. Им интересно все, что я делаю.





В конце февраля мы ждем новое потомство.

Коза всегда благодарна за прогулку, за сочную траву, выражая свою радость вилянием

Однако бывает, что козы не сходятся характером друг с другом, дерутся, бодаются из-за того, что не поделили что-то. Такие ссоры могут закончиться гибелью одной из них. В таких случаях их

просто рассаживают в разные загоны.

В ходе наблюдений были сделаны выводы, что козы очень дружелюбные животные. Общение с ними приносит много радости. Наблюдение за их поведением наталкивает на размышление о том, как же силен инстинкт животных, как одинаково мыслят малыши и как одинакова любовь и забота матерей у разных видов животных. Животные любят ласку и доброту, не могут говорить, но все понимают. Видя внимание и любовь хозяев, козы, даже будучи взрослыми, любят, когда их гладят, обнимают за шею. Любая из них всегда в ответ лизнет или потрется мягким носом. Даже взрослый пятилетний козел, который считается грозным хранителем козьего семейства, никогда не откажется от того, чтобы ему «почесали за рогами» и погладили бороду.

Коза всегда благодарна за прогулку, за сочную траву, выражая свою радость вилянием хвоста. Козы никогда не укусят и не боднут близкого им человека.

## РЕСУРСЫ ГРИБОВ ПРИГОРОДНЫХ ЛЕСОВ ГОРОДА ОРЕНБУРГА

*Кузьмин Семен Алексеевич*

*8 «А» класс, Детский технопарк «Кванториум»*

*ГАУ ДО «Оренбургский областной детско-юношеский многопрофильный центр», Оренбургская область, г. Оренбург*

*Научный руководитель: Сафонов Максим Анатольевич*

**Цель исследования** — оценить ресурсы грибов-макромицетов пригородных лесов г. Оренбурга (Оренбургская область).

**Задачи:** описать основные виды съедобных грибов, встречающиеся в пригородных лесах г. Оренбурга; провести оценку хозяйственных ресурсов съедобных грибов.

Мной проведены исследования видового состава и урожайности съедобных грибов-макромицетов в пригородных лесах Оренбургского района Оренбургской области в июле-августе 2019 года в трехкратной повторности с интервалом в 10 дней. С этой целью было заложено



но 4 площадки площадью 100x100 метров, на которых производится сплошной сбор всех имеющихся в наличии плодовых тел грибов. Собранные образцы помещались в пакеты, этикетировались с указанием места и времени сбора. В камеральных условиях производится определение грибов и разбор собранных материалов по видовой принадлежности с последующим взвешиванием каждой из полученных видовых «фракций» по отдельности с последующим анализом результатов.

На площадках были обнаружены следующие съедобные виды грибов: валуй (*Russula foetens* Pers.), вешенка легочная (*Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quel.), вешенка рожковидная (*Pleurotus cornucopiae* (Paul. ex Pers.) Roll.), вешенка устричная (*Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) Kumm.), вешенка чашевидная (*Pleurotus calyptratus* (Lindbl.) Sacc.), волнушка розовая, волжанка (*Lactarius torminosus* Schaeff.) Pers.), говорушка воронковидная (*Clytocybe gibba* (Pers.) P. Kumm), груздь настоящий, сырой (*Lactarius resimus* (Fr.) Fr.), груздь перечный (*Lactarius piperatus* (L.) Pers.), груздь черный (*Lactarius necator* (Bull.: Fr.) Pers.), ложноопенок Кандоля (*Hypholoma kandoliana* (Fr.) Quel.), опенок летний (*Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.) Singer & A.H.Sm.), опенок луговой (*Marasmius oreades* (Bolton) Fr.), опенок осенний (*Armillaria mellea* (Vahl.) P. Kumm.), плютей олений, олений гриб (*Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm.), подберезовик обыкновенный (*Leccinum scabrum* (Bull.) Gray), рядовка тополевая (*Tricholoma populinum* J. E. Lange), сыроежка буреющая (*Russula xerampelina* (Schaeff.) Fr.), сыроежка красная (*Russula rubra* (Schaeff.) Fr.), шампиньон обыкновенный (*Agaricus arvensis* Schaeff.).

Объектами изучения урожайности были виды, отмеченные на большинстве площадок и имеющие значительную численность: Груздь перечный (*Lactarius piperatus*), Олений гриб (*Pluteus atricapillus*), Вешенка легочная (*Pleurotus pulmonarius*), Рядовка тополевая (*Tricholoma populinum*), Сыроежка красная (*Russula rubra*) (табл. 1).

Оценивая суммарную урожайность грибов и урожайность по площадкам, можно сделать вывод, что наибольшей продуктивностью съедобных грибов обладают первая и третья площадки (4,24 и 4,21 кг/га соответственно). Суммарная продуктивность съедобных грибов на всех площадках составила 48,86 кг/га. Показатели урожайности отдельных видов грибов распределились следующим образом: на первом месте — плютей олений, на втором — груздь перечный, на третьем — вешенка легочная (таб.1). Урожайности прочих видов съедобных грибов, учтенных на площадках, незначительна.

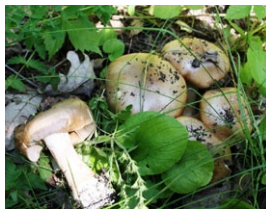
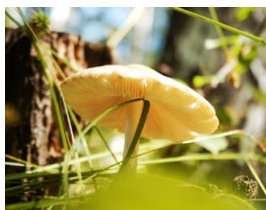
Анализ распределения продуктивности грибов по площадкам показывает, что наибольшая биомасса грибов формируется на площадках 1 и 2. Однако при этом различия между отдельными площадками незначительны.

Сравнивая мои данные с данными об урожайности грибов в других районах региона, я сделал вывод, что урожайность съедобных грибов в пригородных лесах достаточно низка.

**Таблица 1.** Урожайность съедобных грибов, отмеченных на площадках (кг/га)

Вид	Площадки				Средняя урожайность (кг/га)
	1	2	3	4	
Груздь перечный	1,44	0,71	0,90	-	1,01
Плютей олений	0,57	2,12	1,69	1,71	1,52
Вешенка легочная	1,25	0,63	1,40	-	1,09
Рядовка тополевая	0,98	0,29	-	-	0,64
Сыроежка красная	0	0,04	0,21	0,70	0,32
ВСЕГО:	4,24	3,79	4,21	2,41	3,66

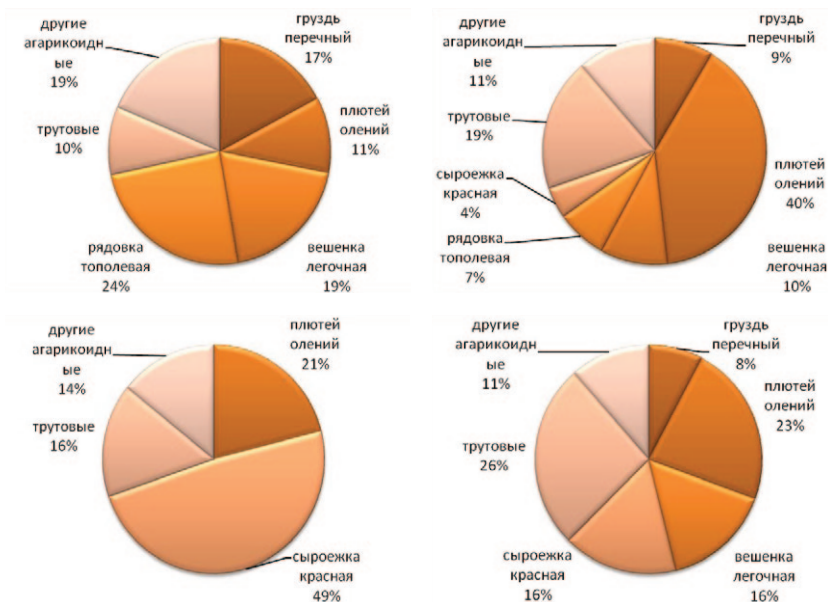
**Выводы.** Урожайность съедобных грибов в пригородных лесах относительно невысока, но то, что эти леса доступны для посещения населением и достаточно удалены от влияния промышленных предприятий и крупных транспортных магистралей, делает грибы важным пищевым ресурсом для населения. Однако для того, чтобы определить – какое влияние оказывает сбор грибов населением на биоту грибов и лесные экосистемы нужно проведение многолетнего мониторинга.



Съедобные грибы — объекты наших исследований (груздь настоящий, плютей олений, сыроежка красная, вешенка легочная, рядовка тополевая); груздь сырой (фото автора)

Наши исследования показали, что на большинстве изученных площадок по количеству плодовых тел преобладали грибы, отмеченные нами выше (что и явилось причиной выбора их в качестве объектов исследования)





## НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ПРОПОРЦИИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

*Сахно Полина Андреевна*

*7 класс, МАОУ лицей № 48, Краснодарский край,  
г. Краснодар*

*Научный руководитель: Чиж Ольга Сергеевна*

**Целью моей работы** является выявить, какие пропорции тела достались ребенку от его близких родственников.

**Гипотезой моей работы** является доказать, что всем присуще свойство быть похожим на своих родителей.

Наследственность – способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству. Благодаря этой способности все живые существа сохраняют в своих потомках характерные черты вида. Такая преемственность наследственных свойств обеспечивается передачей генетической информации.

В своей практической части я решила рассмотреть принцип наследственности на собственной семье, в которую входят: отец, мать, бабушка, дедушка, ребенок – я.

В ходе моей работы гипотеза подтвердилась. В заключении можно сделать вывод о том, что мы меняемся на протяжении всей жизни, а вместе с этим и наши черты лиц.



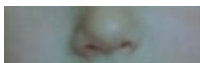
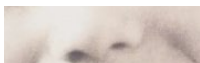
Наша внешность складывается из ряда признаков, которые определяются наследственностью. Можно говорить о цвете кожи, волос, глаз, росте, телосложении и так далее.

Интересуясь вопросом, от кого из родителей какие черты мне достались, я решила рассмотреть свою фотографию и фотографию родителей в возрасте 14–16 лет. А также в возрасте 6 лет.

Проведя данную исследовательскую работу, я с полной уверенностью и обобщенными знаниями в данной области науки, могу сделать выводы. У лиц одного пола и возраста физическое развитие и телосложение могут значительно различаться, что зависит от наследственности, влияния окружающей среды, состояния здоровья, характера и степени физической активности. От наследственности во многом зависят особенности динамики физического развития и особенности телосложения. Например, у родителей, имеющих высокий рост, дети в большинстве случаев тоже высокого роста. Наследственными являются некоторые национальные и расовые особенности физического развития и телосложения.

Выясняя, какие черты и от какого их родителя мне достались, в возрасте 6-ти и 14–16-ти лет, можно заметить различные изменения.

#### Я и мои родители в 6 лет



**Нос —**  
Рассматривая фотки 6-ти лет, можно заметить, что как от мамы, так и от папы есть черты носа. Но в этом возрасте еще только начинают формироваться черты тела. Так у мамы ноздри более близко расположены друг к другу. А вот сама форма больше похожа на папину

**Губы —**  
Как мне кажется, губы похожи на двух родителей. Даже улыбка схожа с каждым из родителей.

**Глаза скорее** мамы, у нас миндалевидная форма глаз. У папы они более узкие и расположены дальше от носовой перегородки.

**Нос похож** на папин и представляет так называемый «нос картошкой». У мамы он более прямой, так называемо — греческий нос



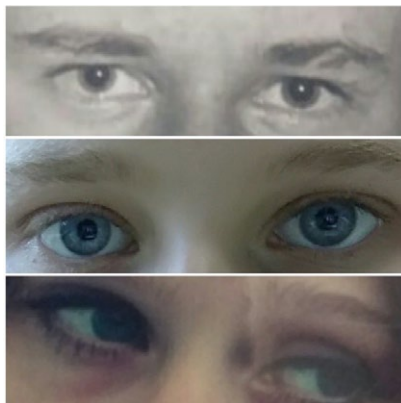
### Я и мои родители в 16 лет



*У мамы и папы верхняя губа меньше, чем нижняя. У мамы губы достаточно узкие, по сравнению с губами папы.*

*Как по мне, форма моих губ более схожа с губами папы. Но у папы они более объёмнее, чем у мамы.*

*А это является доминантный ген, следовательно, это досталось от папы.*



*У мамы глаза более широкие, у папы, соответственно, более узкие, чем у нас с мамой. Форма моих глаз более схожа с глазами мамы. Цвет глаз у всех одинаковый. Радужка глаз серо-голубого цвета*

Как у меня, так и у родителей менялись пропорции тела. Но они будут изменяться на протяжении всей жизни человека. Учитывая, что в 14 лет черты лица еще не взрослые, то через несколько лет можно заметить новые изменения. В моем случае, в соответствии с проведенными исследовательскими данными, можно сказать, что я в большей степени похожа на отца, нежели на мать. Это можно четко проследить в пропорциях моего лица: округлое, слегка вытянутое у подбородка форма лица, глаза голубого оттенка с неярко выраженной радужкой, широкие светлые брови выступающие вперед, крылья носа расширены с боков, широкие скулы, отсутствие ямочек на щеках. Но не могу отметить, что есть и признаки схожести с чертами лица мамы, это ярко видно по форме губ и расположению внешнего века.

Можно сделать вывод, что у каждого ребенка есть черты, по которым они схожи со своими родителями. Это обусловлено не только генетическими признаками, но и многими факторами окружающей среды.



## В ПОИСКАХ ФРОНТОВОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

*Клепиков Олег Сергеевич*

5 класс, МБОУ «Новоусманский лицей» Воронежская область,  
село Новая Усмань

**Научный руководитель: Клепикова Людмила Николаевна**



В преддверии 75-летия Великой Победы тема Великой Отечественной войны является особенно актуальной.

**Актуальность работы:** фронтовые письма — это уникальные исторические источники военных лет.

**Целью исследовательской работы** является изучение культурно-исторических объектов Новой Усмани и г. Воронежа, содержащих информацию о фронтовых письмах.

В ходе подготовки к исследованию мною была составлена карта-схема объектов, хранящих память о военной истории Новоусманского района, которые я посетил в ходе исследования. Это, прежде всего, музеи, братские могилы, библиотека, храмы и монумент воину-почтальону.

Важным этапом исследования стали беседы с новоусманской поэтессой Фроловой В. И. и поиск фронтового письма, которое легло в основу стихотворения «Заветный треугольник».



Особая роль в исследовании отведена изучению общественного мнения в ходе проведенных социологических опросов.

Изучение материалов о военных письмах, хранящихся в музеях, стали основой для составления брошюры. Они также занимают основную часть работы.

**Выводы:** моя работа легла в основу начала серии публикаций о письмах с фронта в районной газете «Новоусманская нива». Материал был опубликован в одном из номеров газеты, посвященных Дню Победы.



## ЖИЗНЬ МОИХ ЗЕМЛЯКОВ В ПРОШЛОМ

*Минаков Антон Дмитриевич*

*4 класс, МКОУ Россошанская СОШ, Воронежская область,  
село Россошь*

*Научный руководитель: Терехова Ольга Владимировна*

**Цель:** узнать о жизни и быте моих предков, традициях нашего села Россошь.

В моем исследовании были проанализированы условия жизни моих предков, их быт, занятия, развлечения. Предположение, что жизнь в то время была легче не подтвердилось. Это мне стало известно из беседы со старожилами и из результатов моего небольшого личного эксперимента над собой: ходить в лаптях неудобно, прясть тяжело, катанку катать не получилось, чтобы серпом работать — тоже большой труд и терпение нужны. А вот предположение что жизнь в прошлом была интереснее, подтверждается рассказами местных старожилов. И еще это видно из того, что:

Бывшая учительница Данилова Мария Ивановна, она коренная жительница села, рассказала мне: «К 1900 году в селе Россошь было 437 дворов и 3434 жителя. Жили большими семьями по 20 и более душ. Семьи были разновозрастные: старики, взрослые, молодые и дети. В семьях было по многу детей. Несколько братьев со своими семьями жили в одной «хате».

Изучив прошлое своих земляков, я сделал выводы. Гипотеза 1, что жизнь в то время была легче не подтвердилась. Сейчас условия жизни в селе намного лучше. В каждом доме газ, свет, вода. Дороги центральные асфальтированы, есть телефонная и сотовая связь. А сколько сейчас можно найти у каждой хозяйки «помощников» на кухне- хлебопечка, мультиварка, микроволновка и т.д. Труд мужчин тоже облегчился. На смену косе пришла газонокосилка или бензокоса. Любой труд, связанный, с землей стал механизированным.

А вот гипотеза 2, что жизнь была интереснее и привлекательнее подтвердилась. Раньше люди жили одной большой семьей. Несмотря на свой трудный быт они находили в себе силы, чтобы поднять себе и другим настроение через песню. Сейчас в селе днем почти не встретишь ни кого, а вечером никакого голоса не услышишь.

Я провел над собой кучу экспериментов. Я ходил в лаптях, я пробовал прясть на пряхе, я катал катанку, я резал серпом траву. Я получил от этого массу удовольствия. Я разговаривал на местном диалекте моих земляков со своими друзьями, и им это очень понравилось. А еще я участвовал в реконструкции обряда «Беление холстов» на Троицу 17 июня 2019 года. Шествие началось с песнями от дома культуры к реке Потудань. Этот обряд собрал множество наших односельчан. Я видел, что всем было очень интересно и весело.



Но почему же наше село вымирает?

Я думаю, что ответ я нашел в песне у нашего земляка поэта и музыканта, композитора, Заслуженного артиста России Александра Ивановича Токмакова. Он организовал и возглавил ансамбль русской народной песни и танца «Кольцовский край» при Дворце машиностроителей в Воронеже. В своих песнях он пишет, что ему дорого село.

*К тебе приеду скоро на  
Свидание,  
Хоть мне, наверно, будет  
Не с руки.  
Но только вы меня, прошу  
Заранее,  
Простите, ради Бога,  
Земляки.*

Александр Токмаков уехал из села, чтобы воплотить в жизнь свою мечту—он прославил село Россошь своим творчеством. Вот, наверное, и другие односельчане уезжают в надежде стать где-то полезными, чтобы потом ими гордилось село.

Возможно, через несколько десятилетий нашего села не будет, но я убедился, что память о селе будет жить вечно, так как выяснил, что эта проблема интересует не только меня. Галина Сысоева издала книгу «Традиционные песни села Россошь Репьевского района Воронежской области». В ней подробно рассказывается, как исполнялась песня и на каком празднике, а еще описывается каждый элемент в традиционном костюме нашего села. А что написано пером, того не вырубить топором.

## КАЗАЧЬЯ КУБАНЬ

*Востриков Глеб Сергеевич*

2 «А» МАОУ Гимназия № 23, Краснодарский край, г. Краснодар

**Научный руководитель: Ермоленко Ирина Леонтьевна**

**Цель работы** — понять, кто такой казак и что представляет собой казачество на сегодняшний день на Кубани, кратко рассказать его историю, быт и традиции, определить место в культурной жизни нашего региона, побывать в местах, где живет «казачий дух».

В переводе с тюркского языка слово «казак» означает вольный человек. Официальная дата образования Кубанского казачьего войска — 1860 год. Николай Долуда — атаман Кубанского казачьего войска.

Сегодня в Кубанском казачьем войске действует система казачьего образования. Наличие специализированных образовательных учрежде-



ний позволяет кубанским ребятам более углубленно изучить историю казачества, воспитывать патриотизм и дисциплину, сохранению традиций своего края.

Казачья форма казака состояла: черкеска, шаровары, бешмет, башлык, зимняя бурка, папаха, сапоги или ноговицы. Основным женским нарядом считалось платье — кубелек. Это платье походило на камзол, надевать под него было принято рубашку, которая выглядывала на груди и из-под пышных складок рукавов.

Покрой черкески целиком взят у горских народов Кавказа. Она похожа на длинный кафтан в талию, сверху облегающий, от пояса с расширяющимися полами. Впереди застегивался на крючки от груди до середины длины, так что полы внизу свободно расходились, не препятствуя широкому шагу воина. Шилась черкеска из тонкого фабричного сукна с широким длинным рукавом и глубоким вырезом на груди. Рукав черкески имел яркую подкладку, так как отворот его был своеобразным украшением костюма, из глубокого выреза виднелся бешмет нижней рубашка самых разных расцветок.

Сегодня в казаки вместе с полицией, в целях общественной безопасности, патрулируют улицы города. Их костюмы практически ничем не отличаются от традиционных и всегда выделяются из толпы.

В календарном круге праздников и обрядов кубанского казачества можно выделить три группы: православные? обряды, связанные с основными видами деятельности, воинские.

Моя бабушка живет в казачьей станице, поэтому я с нетерпением всегда жду рождественских праздников, чтобы поучаствовать в традиционных казачьих обрядах. С удовольствием наблюдаю, как мама с бабушкой украшают изюмом и мармеладом святую вечерю, а потом



*Празднование Рождества Христова*



*День казачества,  
12.10.2019 г. ст. Динская*



разношу ее соседям и родственникам. На этот миг, я как будто, оказываюсь в те давние старинные времена, когда народ еще не знал гаджетов и автомобилей, а дружно проводил время в кругу близких людей и пешком ходил по улицам друг к другу в гости.

Начинался праздник Рождества с богослужения в церкви, казаки вставали с петухами, надевали лучшие наряды и шли рождение Спасителя праздновать. Рождество по своему праздничному размаху у казаков всегда перекрывало Новый год. Ну а затем начинались исключительно казачьи забавы — традиционный «козацкий герць» (фехтование до первой крови), «лава на лаву» («стенка на стенку»), борьба на поясах, перетягивание каната, «козацкий герць на конях», борьба на руках (современный армрестлинг). Казаки наряжались во всевозможных животных, ходили по куреням, пели колядки, устраивали представления. Играли в игры, которые требовали хорошей физической формы. На все время праздника любая работа была запрещена. Ходили в гости, катались на санях...

Воинские праздники и обряды сознательно приурочивались к конкретным датам православного календаря. Главными казачьими праздниками являются: день образования Кубанского казачьего войска и день кубанского казачества, покрова Пресвятой Богородицы. 12 октября на Кубани отмечают День кубанского казачества и годовщину образования Кубанского казачьего войска. Эта дата установлена законом Краснодарского края.

Станица Мингрельская — это родина моей мамы, здесь живет моя бабушка, покоятся мой дедушка, прадедушка и близкие родственники. Мингрельская по праву носит название казачьей станицы, здесь имеется свой Атаман, музей Казачьей республики, специализированные казачьи классы, жители придерживаются казачьему укладу и традициям.

Я очень люблю приезжать сюда на каникулы, у меня здесь очень много друзей. Мой двоюродный брат Иван учится в казачьем классе. Моя бабушка работает в сельском клубе, где я часто бываю на различных постановках и с удовольствием наблюдаю, а иногда и сам участвую в сценках, посвященных казачьему быту.

Станица Мингрельская по праву носит название казачьей станицы, здесь имеется свой Атаман, музей Казачьей республики, специализированные казачьи классы. Станица Мингрельская была основана 16 мая 1863 года, Свое название станица получила в честь Мингрельского гренадерского Его Императорского Высочества великого князя Димитрия Константиновича полка.

С 2000 года в Мингрельской школе № 6 открыт первый казачий класс, открыта Казачья республика со своими символами, формой одежды, традициями.

Сегодня Мингрельская школа носит имя погибшего атамана Мингрельского хуторского казачьего общества С.А. Осьминина. Сергей Алексеевич трагически погиб при задержании пьяного рецидивиста.





В маленьких станицах казачество объединяет простые истины, которых сейчас не хватает в наши дни: прийти на помощь всей улицей, идти в темное время суток и не бояться за свою безопасность, проводить время в кругу семьи, а не за компьютером... помнить своих близких и знать свою родословную.

## **ВЕКОВЫЕ СТАРОЖИЛЫ УЛИЦЫ КАРЛА МАРКСА ГОРОДА КИРОВА**

***Введенский Сергей Николаевич***

*3 класс ЧОУ НЭПШ города Кирова, Кировская область,  
город Киров*

***Научный руководитель: Махнёва Наталья Сергеевна***  
***Научный консультант: Чеглакова Ирина Борисовна***

**Цель работы**, выяснить, когда и при каких обстоятельствах построены здания и сооружения на улице Карла Маркса, найти исторические подтверждения объектов, возраст которых превышает 100 лет и сравнить с современным состоянием объектов.

Улица Карла Маркса (Спенчинская, Владимирская) протяжённостью 4 км. 600 м. Начинается от развилки с Октябрьским проспектом в районе Мясокомбината, заканчивается на пересечении с улицей Блюхера, в районе ж/д вокзала. Улица появилась в первом регулярном плане города в 1784 году, как Спенчинская (Спенцинская) улица.

**Винный склад, г. Киров,  
ул. К. Маркса, 18.**

26 сентября 1899 г. состоялась закладка здания на углу улиц Богословской и Владимирской (современные Советская и Карла Маркса) под казенный спиртоочистительный склад. 1 июля 1901 г. был отслужен торжественный молебен по поводу его постройки. В начале XX в. в Вятской губернии было 6 подобных складов, а Вятский — главный, производительностью 300 тысяч ведер 40-градусного вина ежегодно. В 1915 г. винный склад в связи с общим запретом торговли алкоголем по причине Первой мировой войны был закрыт. В помещении склада был устроен госпиталь для офицеров. В советское и постсоветское время помещения склада входили в состав корпусов завода «Красный инструментальщик», который до начала Великой Отечественной войны располагался в Ленинграде.



**Дом попечительства о бедных, г. Киров, ул. К. Маркса, 28**

Дом для благотворительных учреждений, построенный по проекту И.А. Чарушина на средства все купца П.П. Клобукова, представ-



лял собой трехэтажное здание на 50 комнат с церковью. До 1899 г. в доме располагалась мужская начальная школа. Официальное открытие богадельни состоялось в 1901 г., в то время она «призревала до 100 лиц обоего пола и до 40 малолетних детей». В восточной части среднего этажа здания была устроена домовая церковь в честь Казанской святой иконы Божией Матери. 17 июня 1904 г. в этой церкви совершал литургию прибывший в Вятку протоиерей Кронштадтского Андреевского собора Иоанн Ильич Сергеев (Кронштадтский). После Октябрьской революции в доме продолжали жить люди, основная часть помещений была передана под общежитие спичечной фабрики «Красная звезда» и клуб. В 1941 г. во второй этаж переехала протезно-ортопедическая мастерская, постепенно все площади здания перешли в ведение протезно-ортопедического предприятия. В 2013 г. рассматривался вопрос о передаче здания бывшего попечительства Русской православной церкви. Однако Вятская Епархия не смогла доказать в арбитражных судах свои права на дом. Последние несколько лет здание стоит фактически пустым.



### **Дом Ивана Репина. г. Киров, ул. К. Маркса, 70.**

Одним из центров художественной жизни Вятки был дом купца Репина на восточной стороне улицы Владимирской, известный также как «Репинский особняк».

На рубеже XVIII — XIX вв. деревянный дом на каменном фундаменте у купца Павла Сафронова приобретает его коллега по цеху и родственник Иван Репин (1785–1821). Его идеей было построить на углу с Хлебной площадью каменный дом с мезонином, который бы соответствовал новому социальному статусу Репина — в 1814 г. он стал купцом 2-й гильдии.

В 1919 г. особняк был отдан под «музей искусства и старины», который позднее получил название «художественный».

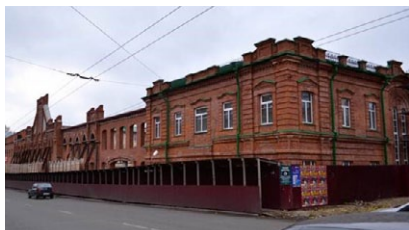
Его история началась 22 февраля 1909 г., когда в Вятке был создан художественный кружок, членами которого являлись представители творческой интеллигенции, духовенства, торгово-промышленного мира, проживавшие в самых разных городах. «Кружковцы» проводили в городе периодические художественные выставки, участниками которых были не только местные авторы, но и известные столичные мастера искусства, в их числе А.Е. Архипов, В.М. и А.М. Васнецовы,



М.А. Врубель, К.А. Коровин, А.А. Рылов и другие. 5 (18) декабря 1910 г. состоялось торжественное открытие Вятского художественно-исторического музея, который стал первым музеем подобного плана на всем севере и северо-востоке России.

**Кировская фабрика. г. Киров, ул. К. Маркса, 75.**

Наверняка практически все кировчане знают о злоключениях здания кировской фабрики — пожар за пожаром. А раньше (с 1903 года) в здании № 75 находился книжный склад, затем в одной из комнат открылась картинная галерея.



Кстати, именно эта галерея была первой экспозицией знаменитого художественного музея им. В. М. и А.М. Васнецовых. Где-то в начале 1930-х годов постройка перешла в ведение фабрики учебных пособий и была встроена в общую линию цехов. Это предприятие имело 6 отделений: чучельное, столярное, механическое, сборочное, папье-маше, световых картин, и выпускало 1400 наименований изделий, в том числе из самых сложных — аппарат Морзе и прибор для астрономических наблюдений. Но это всё в прошлом... сегодня от здания осталась лишь одна стена на деревянных подпорках...

**Дом доктора Левитского. г. Киров, ул. К. Маркса, 79.**

В необычном здании под номером 79 по ул. К. Маркса до недавнего времени располагалась кофейня, а раньше это был дом доктора А.Ю. Левитского. Там он жил и занимался частной врачебной практикой.



Дом своими причудливыми формами по сей ден выделяется из массы городских построек, а когда-то о нем и вовсе слагали легенды. Поговаривали, например, что богатый доктор специально строил такой особняк, чтобы стоявший напротив дом губернатора казался по сравнению с его домом скромной избушкой.

А по другой из легенд, врач Левитский заказал архитектору Нюквисту дом в виде развевающегося красного знамени — в память о своем дальнем родственнике Иосифе Левитском, эсере-террористе, который 17 октября 1907 года погиб при неудачной попытке покушения на вятского губернатора Горчакова.

**Ботанический сад. г. Киров, ул. К. Маркса, 95**

Наверняка многие кировчане (да и гости города) бывали на островке чистой живой природы — в ботаническом саду, которому уже больше 100 лет.



В далеком 1912 году А.А. Истомин, полковник в отставке, участник русско-японской войны и просто большой любитель природы, потратил часть своего наследства на приобретение участка оврага Засора. За 2 года на месте свалки в овраге вырос сад с несколькими сотнями древесно-кустарниковых и декоративных растений. Площадь была сравнительно небольшая — 10258 кв. м., но это был один из самых зеленых и интересных уголков старой Вятки.

Художники-садоводы разработали план, и 5 мая 1912 года началась закладка сада, засыпали часть оврага и высадили хвойные деревья — эта часть сада получила название «тайга».

Основные посадки были проведены весной 1913 года. По железной дороге были доставлены многие иноземные растения и кустарники, построены теплицы и парники, устроен бассейн в форме Черного моря с Крымским полуостровом, грот с вытекающим из него родником.



#### **Музей истории железной дороги. г. Киров, ул. К. Маркса, 147.**

Здание было построено в 1895 году, как дачный дом С.О. Якубовского. В 1913 году дом перешёл по завещанию городскому обществу с условием, что оно откроет в здании школу или училище имени дарителя. Этого городское общество сделать не успело. В 1918 году бывшая дача была муниципализирована, а с января 1923 года вместе с флигелем передан отделу подсобных предприятий Пермской железной дороги, позже — Кировскому отделению железной дороги как здание школы и детского сада. Ныне в доме создан музей истории дороги.

В результате моих исследований я пришёл к чёткому и обоснованному выводу, что в нашем городе Кирове на улице Карла Маркса сохранились 6 зданий и ботанический сад, возраст которых более 100 лет, при чём внешний вид которых претерпел незначительные изменения. Особо меня поразило то, что большинство этих зданий были построены для благотворительных целей, как приюты и школы для малоимущих. И более того, строительство проводилось на деньги горожан.

При этом большинство этих зданий на сегодняшний день пустуют, а одно из них — здание фабрики в связи с реконструкцией, которая длится уже более 5 лет, превратилось из здания в стену, которая держится на подпорках и у жителей города существует устойчивое мнение в сетях интернет, что здание будет разрушено, а земля в центре горо-



да пойдёт под очередную дорогостоящую застройку жилыми многоэтажками. Очень страшно смотреть на то как, «умирают» вековые дома, а вместе с ним «умирает» исторический центр города. В связи с чем, мы принял решение написать обращение к властям города Кирова о рассмотрении вопроса о включении в список объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации зданий и сооружений сохранившихся на протяжении века, то есть «старожил» которым посвящена моя работа.

## **ТЫ ОСТАЛАСЬ В НАРОДЕ ЖИВАЯ, И ОТЧИЗНА ГОРДИТСЯ ТОБОЙ...**

***Цеслякова Ирина Максимовна***

*8 «Б» класс, МАОУ Ильинская СОШ имени полного кавалера ордена Славы И. И. Сидорова, Московская область, с. Ильинское*

***Научный руководитель: Шапочанская Алла Викторовна***

**Цель работы:** формирование значимости патриотического воспитания на примере подвига Зои Космодемьянской. Изучая интернет-ресурсы и литературу о подвиге Зои Космодемьянской, мы узнали, что родилась она 13.09.1923 года в селе Осино — Гай Гавриловского района Тамбовской области. Ее родители были учителями. В 1929 году семья Космодемьянских оказалась в Сибири, а затем переехала в Москву. Училась в 201 школе, в октябре 1938 года Зоя вступила в ряды ВЛКСМ. Согласно документам, в октябре 1941 года, когда гитлеровцы рвались к нашей столице, Зоя Космодемьянская закончила Центральную разведывательно-диверсионную школу и добровольно вступила в истребительный партизанский отряд. Свою последнюю задачу ее отряд выполнял в деревне Петрищево Верейского района Московской области. 28 ноября 1941 года немцы схватили девушку и подвергли жестоким пыткам, требуя признания, кто и зачем ее послал. Следующим утром состоялась казнь партизанки, она была повешена. Известно, что перед расправой Космодемьянская крикнула, что за ее смерть отомстят фашистам, это — счастье, умереть за свой народ.



16 февраля 1942 года за мужество и героизм, проявленные в борьбе с немецкими фашистами, Зое Анатольевне Космодемьянской присвоено звание Героя Советского Союза.

В прошлом году исполнилось 95 лет со дня рождения Зои Космодемьянской. Этот юбилей стал поводом для разговоров на тему,



а был ли подвиг? В Интернете я нашла несколько версий. Версия 1: Зоя была психически нездорова и лежала в больнице с подозрением на шизофрению. Обвинители утверждали, что Зоя не чувствовала страха перед немцами, потому что была больна. Некоторым до сих пор кажется, что любовь к Родине, стойкость и отвага — это ненормальность, которую иначе, чем психическими отклонениями объяснить невозможно. Версия 2: погибла не Зоя, а Лиля. Примерно тогда же, когда фашисты казнили Зою Космодемьянскую, под Москвой, неподалеку от Петрищево, пропала без вести другая разведчица — Лиля Озолина. Но судебно-портретная экспертиза подтвердила личность Зои. Версия 3: Зоя совершала вредительские действия. Героя Советского Союза пытались обвинить за то, что она выполняла приказ Иосифа Сталина № 428, согласно которому диверсионные группы должны были уничтожать подмосковные деревни, чтобы немцам негде было прятаться от холода, и чтобы они не смогли взять Москву.

13 сентября 2019 года, в день рождения Зои Космодемьянской, в составе юнармейской поисковой группы мы посетили музей в подмосковной деревне Петрищево, чтобы найти для себя ответ на многие вопросы и узнать истину. Мы, подростки двадцать первого века, привыкли информацию находить в Интернете. Тем, кто пытается осквернить подвиг Зои Космодемьянской, мы тоже предлагаем побывать в музее, посмотреть дневники Зои, ее фото, поговорить с работницами музея, которые устали опровергать подобные версии. В настоящее время в Петрищево Рузского района Московской области начали строительство нового музейного комплекса «Зоя», строительство которого закончат к 2020 году.

Первого октября 2019 года в составе поисковой группы нашей юнармейской организации мы посетили музей памяти Зои и Александра Космодемьянских гимназии № 201 г. Москвы. В этой школе она училась, и там хранят память о ней. В гимназии существует организация «Юные космодемьяновцы», которые рассказывали нам о ее жизни и подвиге.





Изучая биографию Зои Анатольевны Космодемьянской, мы узнали, что перезахоронена она на Новодевичьем кладбище в Москве. Своим долгом юнармейцев мы посчитали поклониться её могиле.

Преданность Отечеству и героизм Зои Космодемьянской увековечили во многих уголках нашей страны и за границей: в ее честь названы улицы, судно Министерства морского флота, танкер, астероид. Пройдя испытания клеветой, унижением, попыткой забвения, Зоя Космодемьянская победила. Мы не имеем права забыть то, что произошло в ноябре 1941 года в подмосковной деревне Петрищево!

На основе проведенных исследований и, изучив различные источники информации о подвиге Героя Советского Союза Зои Анатольевны Космодемьянской, мы сделали следующие выводы: битва за Москву — одно из исторических событий, которое навсегда останется в памяти народа; память о Зое Космодемьянской живет в наших сердцах, увековечена в названиях улиц, в мемориалах и солдатских обелисках; собрав информацию для школьного музея о ее подвиге и выступая перед обучающимися нашей школы на уроках Мужества, я выполнила свой долг юнармейца.

## ПУТЕШЕСТВИЕ ПО СВЯЩЕННЫМ МЕСТАМ ОЗЕРА БАЙКАЛ

*Супса Валерия Артемовна*

*4 «А» класс МАОУ «СОШ№ 2 с УИОП г. Улан-Удэ»,  
Республика Бурятия, г. Улан-Удэ*

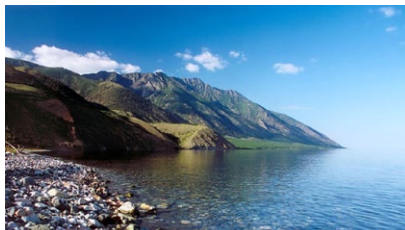
*Научный руководитель: Хамнуева Светлана Владимировна*

**Цели:** Выявление сакральных мест, расположенных на территории озера Байкал, определение их социальной роли в данной этнологической общности, описание экскурсионного тура по священным местам.

На территории озера Байкала можно выделить несколько сакральных мест, где хочется побывать, разгадать все его тайны и загадки, посмотреть собственными глазами эти таинственные и удивительные места, почувствовать энергетику святынь, стать частью “священного”, а также «оставить свой след в истории этого удивительного озера». И так,

### **Сакральные места священного озера**

Мыс Рытый расположен на западном берегу Байкала, напротив самого широкого места озера. Для местного населения это место является священным, запретным для посещений. Ни под каким предлогом, ни один из аборигенов не соглашается высаживаться здесь на берег. Некоторые счита-





ют, что на этом месте когда-то был древний город, о чем свидетельствует искусственная каменная стена. Другие говорят о повышенном радиоактивном фоне. До сих пор на Рытом соблюдаются старинные запреты: нельзя рубить дерево, стрелять зверя, иначе будет обеспокоен местный дух.

Оперяющий разлом ущелья реки Рита, хорошо выраженный в рельефе, проходит практически перпендикулярно байкальскому рифтовому разлому. Наносы мыса Рытый находятся на самом краю подводного обрыва, каждый шаг от берега глубина увеличивается на метр. Крутизна подводного склона здесь превышает 45 градусов. Каждую зиму от мыса Рытого на льду возникает сложная сеть станových трещин. Это одно из наиболее опасных на Байкале для ледовой проводки автомашин место.



Мыс Хобой (по-бурятски хобой — «клык, коренной зуб») самый северный мыс на острове Ольхон. Эффектная столбовидная скала, напоминающая внешне острый клык, со стороны

моря, имеет ярко выраженное сходство с профилем женской головы с бюстом, как на древних греческих галерах с востока и запада.

Мыс Хобой избран сейчас различными духовными школами для места медитаций. Как символ шаманских сказаний на северной грани монолитной скалы, не просматриваемой с суши и обрывающейся в воду, на недоступной для человека высоте, сложены в расщелинах мыса два огромных орлиных гнезда. По бурятским легендам, первым, кто получил шаманский дар, был сын грозного хозяина-духа острова Ольхон, живший в образе белоголового орла. Почитание этой птицы как духа острова сохранилось до наших дней.

С мысом Хобой связана легенда о драконе, который, пролетая над священным озером, обронил свой клык. Упав на Хобой, клык мифологического животного ушел глубоко в землю, оставив в очертаниях острова характерный след. Некоторые ученые предполагают, что это предание связано с воспоминаниями о падении некоего космического тела (возможно, небольшого метеорита), случившемся много тысяч лет тому назад. Именно такая локальная катастрофа и могла стать причиной сильной геомагнитной активности, проявляющейся в этой части Ольхона.

Гора Жима это самая высокая точка на острове Ольхон, её высота составляет 1276 м. Она расположена на мысе Ижимей, от которого на расстоянии 10 километров в северо-восточном направлении находится самое глубокое место озера. Гора считается священной у местных жителей.

Название местности Ижимей происходит от слова «эжин» — хозяин местности. Древние шаманские мифы повествуют о божестве грома Угэтэ-нойоне, сыне Божественного Неба, пожелавшем жить здесь,





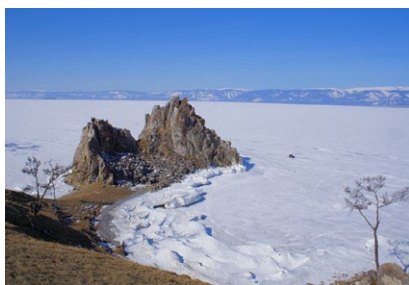
рядом со знаменитым ольхонским шаманом Нагре-бо, но затем он уступил свой дворец на горе Жима шаманской чете, а сам перебрался ближе к озеру. По преданию, священная гора Жима была обиталищем духов и божеств. На вершине горы раньше находились деревянная избушка и шалаш из сосновой коры, построенные, как считается, ольхонскими шаманами.



Между мысами Ижимей и Хара-Хушун, в 10 км к северу-востоку от берега, зафиксирована наибольшая глубина Байкала — 1637 м (в 5,5 мили к северо-востоку от мыса Ижимей). В этом месте крутизна подводного склона вдоль восточного побережья острова Ольхон между мысами Ижимей и Ухан, достигает 30–40°. шириной. Самые глубокие каньоны глубиной до 90–100 м и шириной от 2-х до 15–20 м расположены с восточной стороны острова Ольхон, южнее мыса Ижимей.

Неясно откуда, но об этом каким-то образом знали люди в глубокой древности, в мифах говорится, что напротив мыса Ижимей в озере находится вход в подземно-подводное царство мертвых Эрлик-хана, откуда нет возврата. Впервые отметку наибольшей глубины озера в этом месте ученые определили с помощью тросовых замеров в 1920 г. Если бы вершину г. Жимы можно было увидеть со дна нынешнего озера, она предстала бы в виде грандиозной отвесной скальной гряды 3-километровой высоты. В этом месте зафиксирован наибольший перепад высот байкальской котловины, а крутизна подводного склона вдоль восточного побережья острова Ольхон между мысами Ижимей и Ухан достигает 30–40°. Случайны или нет эти совпадения неизвестно, но с древних времен, мыс Ижимей с горой Жима считается у бурят священным и запретным местом для посещений.

Скала Шаманка (мыс Бурхан) — самая популярная достопримечательность острова Ольхон и озера Байкал. Эта необыкновенная скала издревле свято почитается коренным населением острова, посетить это место едут люди со всего мира. Название скалы Шаманка изменилось, когда среди бурят стал распространяться буддизм. Скалу стали называть Бурхан-мыс — «Бог», «Будда».



Шаман-скала одна из девяти святынь Азии (ранее именовалась камень-храм), стала своего рода визитной карточкой озера, одним



из самых знаменитых ключевых образов Байкала: без ее изображения не обходится ни один фильм или фотоальбом о Байкале.



Шаман-камень — символ Байкала, заповедная скала у истока Ангары, недалеко от поселка Листвянка. Ангара — это единственная река, вытекающая из Байкала, а ее исток считается самым широким и крупным в мире истоком реки. Его ширина — 863 метра. В полукилометре от условного створа видна макушка камня, упоминаемого в легендах и преданиях.

Самая известная легенда о Шаман-камне гласит о том, что когда-то старик Байкал хотел отдать свою дочь, красавицу Ангару, замуж за молодого воина по имени Иркут. Но непокорная Ангара, влюбленная в богатыря Енисея, убежала к нему. Рассерженный отец бросил вслед дочери огромную скалу — Шаман Камень.

С древности его наделяли таинственной силой. По верованиям бурят, на камне обитали всемогущие духи, и именно Шаман-камень был местом обитания хозяина Ангары — Ама Саган Нойона. Здесь молились и проводили важные молитвенные обряды, здесь же вершили правосудие — привозили преступника и оставляли его на камне. Если за ночь воды сурового Байкала его не смывали, то преступника оправдывали.

Нет в мире другого столь прославленного озера, как Байкал, громадная величина и глубина этого озера, удивительная чистота и прозрачность его изумрудно-зеленоватых волн, суровая красота берегов производит неизгладимое впечатление, оставляет в памяти приятные воспоминания, переживания и эмоции, к которым впоследствии захочется вернуться, пережить их заново. В святых местах нужно мыслить позитивно, не зря люди считают, что на Байкале мысли материализуются, а загаданные здесь мечты сбываются!

Байкал — краса и гордость России, множество легенд и преданий связано с озером, его священные места вызывают восхищение и удивление. Мы должны сохранить и передать нашим





потомкам это богатство, чтобы люди любовались не только красотой озера, но и сохраняли в своей родовой памяти легенды, сказания, истории священных мест Байкала. Не надо быть зоологом, биологом, или озероведом, чтобы поверить в уникальность Байкала. Достаточно просто уметь видеть и сравнивать и тогда любой путешественник, турист, местный житель или странник наверняка оценит справедливость и точность старинной пословицы: «Кто Байкал не видал, тот Сибири не знал...».

## ИСААКИЕВСКИЙ СОБОР И БАЗИЛИКА САКРЕ-КЁР (ОБЩИЕ ЧЕРТЫ И РАЗЛИЧИЯ)

*Родина Евгения Александровна*

*4-б класс, ГБОУ гимназия № 426, Санкт-Петербург, Ломоносов*

*Научный руководитель: Перевозкина Елена Алексеевна*

Я живу в Санкт-Петербурге и очень люблю родной город. Проведя летние каникулы во Французской столице и посетив район Монмартр, я заметила, что многие, казалось бы, совсем разные места Санкт-Петербурга и Парижа, похожи друг на друга. Поэтому я решила провести сравнение двух прекраснейших зданий — Исаакиевского собора и базилики Сакре-Кёр — и разобраться, действительно ли у этих зданий есть общие черты, или мне это только кажется.

**Цель моей работы:** доказать, что два прекраснейших здания Санкт-Петербурга и Парижа — Исаакиевский собор и базилика Сакре-Кёр — имеют общие черты. Для достижения цели я решила следующие задачи: посетила Исаакиевский собор в Санкт-Петербурге и базилику Сакре-Кёр в Париже; изучила информацию об Исаакиевском соборе и базилике Сакре-Кёр; сделала фотографии; провела сравнение достопримечательностей.



*Исаакиевский собор*



*Базилика Сакре-Кёр*



Для реализации практической части работы я побывала на экскурсиях, провела наблюдения, изучила информацию об Исаакиевском соборе и базилике Сакре-Кёр. Прделанная работа позволила мне выделить следующие общие черты и различия этих памятников истории и культуры:

Линии сравнения	Исаакиевский собор	Базилика Сакре-Кёр
Время строительства	1818–1858 (19 век, 40 лет)	1885–1914 (19–20 века, 39 лет)
Архитекторы	Над строительством храмов работало большое количество архитекторов	
Особенности постройки	Укрепление грунта под фундамент, особые конструкции	
Материалы	Гранит, кирпич, мрамор	Известняк траветин
Высота	Главный купол — 102 м	Главный купол — 83 м, колокольня — 100 м
Принадлежность к религии	Православный христианский храм	Католический христианский храм
Судьба в годы войны	Пострадал, был отреставрирован	
В наши дни	Музей, храм, смотровая площадка	

По результатам работы я сделала вывод, что Базилика Сакре-Кёр и Исаакиевский собор, конечно же, абсолютно разные постройки, однако они имеют множество общих черт. Оба храма строились длительное время. В строительстве принимало участие большое количество людей. При строительстве храмов использовались инновационные для своего времени материалы и технологии: применялись особые методы укрепления грунта под фундамент; особые конструкции куполов и стен; разрабатывались и применялись особые механизмы для решения различных инженерных задач. Оба храма принадлежали христианкой церкви: Исаакиевский собор — православной, Сакре-Кёр — католической. В наше время храмы служат в качестве обзорных площадок для туристов, так как являются наиболее высокими сооружениями в исторических центрах своих городов. Храмы являются общедоступными музеями. В них совершаются богослужения.

Выделенные мною общие черты достопримечательностей позволяют утверждать, что у людей из разных стран близкие представления о красоте, об архитектуре, о символах веры, об отношении к памятникам истории и культуры.

## ФОТОГРАФИЯ В ЖИЗНИ ПОСЛЕДНЕГО ИМПЕРАТОРА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

*Шумеленкова Анастасия Сергеевна*

6-в класс, ГБОУ гимназия № 426, Санкт-Петербург, Ломоносов

**Научный руководитель: Бякина Анна Николаевна**

В современной исторической науке не было попыток классифицировать фотоархив последней императорской семьи по каким-либо критериям. В основном ученые и исследователи жизни семьи Романовых используют фотографии в качестве иллюстрации разных периодов жизни императора и его семьи, не изучая их особенностей. Фотоархив императорской семьи не рассматривается как самостоятельный объект исследования.

Таким образом, целью данной работы является попытка создания классификационной системы, которая позволит систематизировать большое количество разрозненных фотографий семьи Романовых, поможет показать феномен фотографии в истории.



*Парад войск Московского гарнизона.  
Москва, 1903*



*Император Николай II  
и Императрица  
Александра Федоровна  
в костюмах русских царей  
XVII века. 1903*



*Великие княжны Ольга, Татьяна, Мария,  
Анастасия. Царское Село, 1903*



*Наследник цесаревич  
Алексей Николаевич. 1911*

Самую большую коллекцию снимков последнего российского императора и его семьи оставило фотоателье «К. Е. фон Ган и К». Ателье было открыто в Царском Селе в 1887 году. Им владела жена помощника старшего инженера-механика Казимира-Людвига Евгеньевна Якобсон, урожденная Ган. В 1891 году совладельцем ателье становится Александр Карлович Ягельский, который с 1897 года получает исключительное право фотосъемки императора Николая II и его семьи. А. К. Ягельский снимал императора во время дипломатических приемов и визитов, в поездках по стране, во время военных маневров и смотров, официальных придворных мероприятий, на отдыхе на императорской яхте «Штандарт», в финских шхерах, в Ливадии, на охоте в имениях Спала и Беловеж. Эти снимки редко доходили до публики и составляли собственный фотоархив императорской семьи. В 1911 году А. К. Ягельский получил почетное звание Фотографа

Интересны факты и критерии отбора, который делал Николай II, когда готовил циклы небольших сюжетов для просмотра своим детям. Отдельного внимания заслуживает фотографический фонд, который начал формировать придворный фотограф и кинооператор Ягельский при поддержке и согласии императора и который, несомненно, стал бы бесценным и масштабным собранием документальных сюжетов и фотодокументов, если бы коллекционирование не было прервано революцией.»

Много снимал Николая II знаменитый репортажный фотограф К. К. Булла. В 1904 году он получил разрешение снимать «виды столицы, а также торжества в Высочайшем присутствии». От Главного штаба Военного министерства Булла имел свидетельство о разрешении «производить фотографические съемки на маневрах и учениях войск гвардии и Петербургского военного округа», а также специальное сви-



детельство от Главного морского штаба, разрешающее производить съемку «во время маневров, смотров, учений, спусков и закладок судов и вообще всех событий, касающихся морской жизни».

Множество личных альбомов с фотографиями оставили сами Романовы — император, императрица Александра Федоровна, вдовствующая императрица Мария Федоровна, все дети, включая наследника, были страстными фотолюбителями. С тех пор, как в 1896 году у Николая II появился первый фотоаппарат, он уже никогда с ним не расставался. Часть альбомов заполнял сам император, собственноручно вклеивая и подписывая фотографии. Личные фотоальбомы были у каждого члена семьи, обычно ежегодные или за два-три года вместе. Создавались и официальные альбомы. Фотоальбомы царской семьи издавались как книги, в издательствах. Одним их таких был альбом «Из моего альбома. Шестьдесят фотографических снимков Ея Императорского величества государыни Императрицы Александры Федоровны». Издание Т-ва М.О. Вольф, Товарищество Р. Голике и А. Вильборг. 1916, прибыль от которого поступала в пользу раненых воинов.



*Семья Николая II, 1914 год*



*Николай II в мундире лейб-гвардии 4-й императорской семьи в стрелковом полку, 1912*



*Великие княжны Ольга и Татьяна Романовы*



*Ольга, Татьяна, Мария  
и Анастасии*



*Николай II*



*Император Николай II  
и Императрица  
Александра Федоровна.  
1898*

Многим знаменитым мастерам удалось запечатлеть императорскую семью на своих снимках. Среди них наиболее весомый вклад внес фотограф Александр Карлович Якобсон. В 1897-м году он получил исключительное право на съемку царской семьи, а в 1911-м ему присвоили почетное звание Фотографа Двора Его Величества. Личный фотограф был обязан сопровождать императора в различных поездках, проводить документальную съемку официальных мероприятий, а также других событий из жизни Романовых. Конечно, фотографии тех времен — это не современные шедевры класса фотосессия для двоих, но в снимках чувствуется мастерство профессионала. Еще одним известным фотографом, пополнившим фотографическое наследие, является фотожурналист Карл Карлович Булла. Если фотографии Якобсона в основном отправлялись в личные семейные альбомы, то снимки Булла публиковались в газетах на всеобщее обозрение.

Николай II страстно увлекался фотографией. После того, как в 1896 году император приобрел первый фотоаппарат, он с ним больше не расставался. Царь собственноручно подписывал снимки и заботливо раскладывал их по альбому. Его любовь к фотоискусству передалась всем членам семьи, поэтому у каждого из Романовых был свой личный фотоальбом. Дочь императора Анастасия даже раскрашивала снимки из своего альбома.

В ЦГАОР (ф. 640, оп. 1–3) хранится личный фонд последней российской императрицы Александры Федоровны (1872–1918), урожденной принцессы Гессен-Дарм-штадтской, нареченной при крещении по протестантскому обряду именами Алиса-Виктория-Елена-Луиза-Беатриса.

6 семейных альбомов 1907–1915 гг. были вывезены фрейлиной Императрицы Анной Вырубовой за границу. В 1937 г. эти альбомы



были проданы студенту Йельского университета Роберту Брюстеру, который подарил их родному университету в 1951 г. С тех пор они хранятся в Йельской «Библиотеке редких книг и манускриптов» (Beinecke Rare Book & Manuscript Library). Некоторое время назад «Романовский» архив был отсканирован и выложен в публичный доступ.

Одним из подтверждений того, что фотографирование было повседневностью в семье Романовых служит текст из Неизвестного альбома Великой княжны Анастасии «...Конечно, у нас есть нательные крестики, и мы получили ваши новости. Итак, Бог помогает и поможет нам. Мы замечательно украсили иконостас на Пасху, весь в еловых шишках, как тут принято, и в цветах тоже. Мы сфотографировались... Мы качались на качелях, и я так смеялась, когда упала, такое приземление, честно!.. У меня целый вагон новостей, которые хочется рассказать вам...»

*Снимки, сделанные членами семьи*



*Снимки приближенных императорской семьи*





## КЛУМБА «КНИГА ПАМЯТИ И СЛАВЫ» СВОИМИ РУКАМИ

*Свищёв Георгий Алексеевич*

*3 «Б» класс, МБОУ классическая гимназия № 1,  
им. В. Г. Белинского, г. Пенза*

*Научный руководитель: Сильнова Юлия Анатольевна*

Сегодня классическая гимназия № 1 им. В. Г. Белинского г. Пензы является памятником архитектуры, истории и культуры федерального значения. Строению 234 года. Стены гимназии хранят память не только о мирном времени, но и времени военном. Из рассказов учителей, мы узнали, что в годы Великой Отечественной войны на территории здания школы действовал эвакуационный госпиталь № 1648. Приказ о его развертывании был получен начальником госпиталя 25 июня 1941 года. Эвакогоспиталь был полностью развернут в школе 2 июля 1941 года. Он был рассчитан на 650 койко-мест. В актовом зале располагалась операционная. Рабочий день в госпитале длился 12 часов, врачи работали в две смены. За время Великой Отечественной войны в эвакогоспитале была оказана медицинская помощь семи тысячам фронтовиков Красной армии. Эвакуационный госпиталь № 1648 был расформирован 31 декабря 1946 года.

В 2019 году по инициативе пензенского регионального отделения «Поискового движения России» был разработан экскурсионный маршрут «Здесь был эвакогоспиталь».

Причастность нашей гимназии к Великой Отечественной Войне, является для нас большой гордостью. В юбилейный для нашей страны 2020 год нам захотелось запечатлеть это в памяти гимназистов.

**Цель проекта:** создание памятного места на территории классической гимназии № 1 им. В. Г. Белинского, посвящённого подвигу участников — фронтовиков Великой Отечественной войны.

**Задачи:** изучить и проанализировать источники по данной теме; организовать сотрудничество с работниками Ботанического сада г. Пензы для сбора информации по теме проекта и создать макет клумбы «Книга памяти и славы».

Проект включал в себя три этапа: организационно-диагностический, практический и обобщающий. На организационно-диагностическом этапе мы провели опрос среди учащихся гимназии и их родителей на предмет необходимости создания памятного места на территории классической гимназии № 1 им. В. Г. Белинского, в результате которого гимназисты и их родители выжились поддержать наш проект.

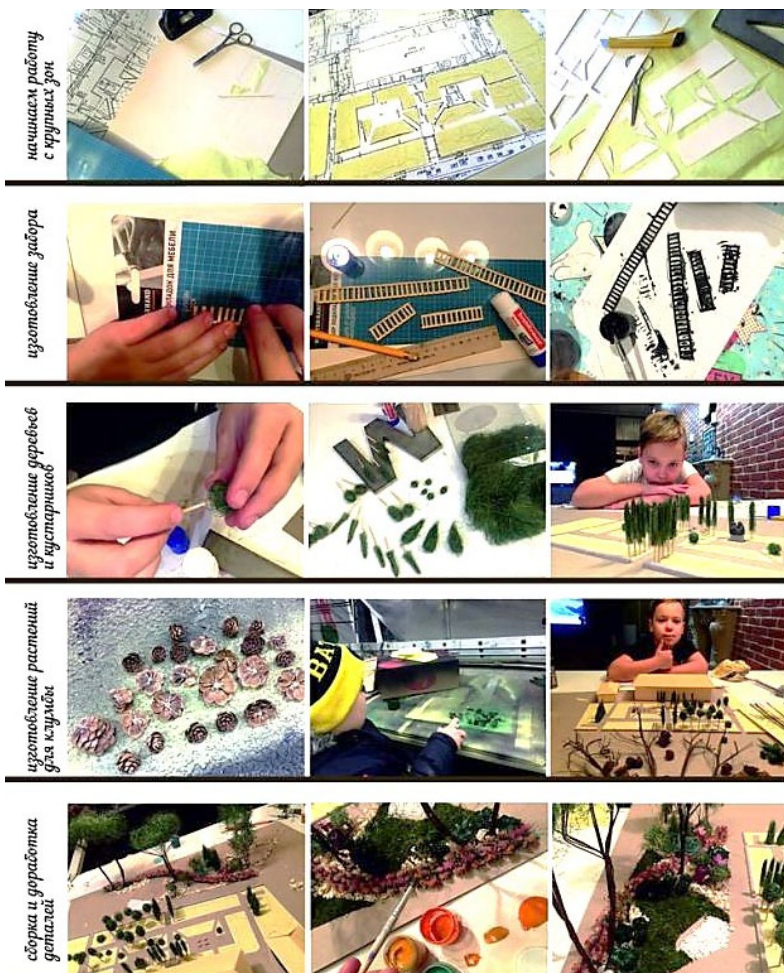
Экскурсия с классом в Ботанический сад позволила нам узнать о цветниках и их разновидностях. Мы выяснили, что цветник — участок, на котором выращивают декоративные растения. Изучив виды цветников, приняли решение проектировать клумбу. Но клумбу не обычную, а непрерывного цветения.



На практическом этапе выполнения проекта, изучив топосъёмку территории гимназии, советуясь со взрослыми, из всей территории школы выбрали отдельный участок трапецевидной формы и составили его планировку.

В ходе проекта мы выявили особенности клумбы непрерывного цветения. На их основе определили общие правила создания клумбы «Книга памяти и славы», учитывающие скорость роста растений, размеры каждого растения, компоновку и подбор растений и многое другое.

Данной работой мы отдаем дань памяти павшим солдатам в годы Великой отечественной войны. В связи с этим нами было принято решение разместить на клумбе растения, которые использовали люди





во время войны в качестве лекарственных средств, или же в качестве продуктов питания.

Мы изучили данные растения и выделили несколько основных, часть которых мы сможем использовать в проектировании. В проекте нашей клумбы используем четыре растения, которые помогали нашим солдатам на фронте: берёза, мох, сосна, бадан. Около них мы планируем разместить информационные указатели с разъяснением пользы этих растений во времена Великой Отечественной Войны.

Изучив литературу по теме, мы выяснили, что клумба может быть представлена с размещением малой архитектурной формы, например с размещением формы книги. Малые архитектурные формы (МАФ) — это сооружения, предназначенные для архитектурно-планировочной организации объектов ландшафтной архитектуры, создания комфортного отдыха посетителей, ландшафтно-эстетического обогащения территории в целом. Эскизный поиск МАФ для нашей клумбы позволил остановиться на форме раскрытой книги. Книга — это символ знаний, мудрости и источник информации. Придерживаясь классического стиля в оформлении, мы разработали МАФ в форме раскрытой книги. Являясь главным символом нашей клумбы, книга в реальную величину составит 3 м на 1.5 метра.

Мы создаём клумбу, которая является памятным местом и несёт в себе особый смысл, поэтому каждая деталь клумбы и расположение цветов символичны. Например, полоса из гейхеры и бархатцев на клумбе символизирует Георгиевскую ленту, а две туи, стоящие в центральной части нашей композиции, — двух солдат ушедших на фронт.

На наш взгляд, дизайн — проект по созданию школьной клумбы вполне реалистичен, так как не требует изменений площади и рельефа, структурные компоненты нового ландшафта преемственно привязаны к местам старого участка.

Таким образом, считаем, что работа по проекту будет способствовать повышению экологической культуры гимназистов. Совместная деятельность учащихся, педагогов и родителей по благоустройству пришкольного участка сплотит учащихся, педагогов и родителей. А самое главное, что данный проект поможет и ребятам и взрослым помнить о годах Великой Отечественной войны и чтить своих героев!

## **ПЕРМСКАЯ АЗБУКА ЮНОГО ПАЛЕОНТОЛОГА ОТ А ДО Я**

*Молодцова Мария Юрьевна*

*5 «А» класс, МАОУ «Гимназия № 33», Пермский край, г. Пермь*

*Научный руководитель: Короткова Елена Петровна*

**Цель работы:** создать азбуку для младших школьников о пермском периоде, палеонтологических достопримечательностях, объектах и открытиях в Пермском крае.



После изучения истории пермского геохронологического периода, а также информации о достижениях пермских палеонтологов и геологических объектах края мною была создана «Пермская азбука юного палеонтолога». Книга представляет собой пособие на 33 страницах.

Страницы книги «Пермская азбука юного палеонтолога от А до Я».

<p>Марианна Мина</p> <p><b>ПЕРМСКАЯ АЗБУКА</b></p> <p>ЮНОГО ПАЛЕОНТОЛОГА ОТ А до Я</p>	<p>Юному другу от автора...</p> <p>Пермский край мне известен,          В палеонтологии он велик.          Любимый соседний край          И я этим убеждена ты.</p> <p>Изучая про пермский период жизни,          Книжки берешь и не забываешь,          Кто в эту эпоху жил, не забудь,          И кто с тех времен - до наших дней.</p> <p>А также, мой юный земляк, ты поймешь -          Как ныне Пермский край для раскопок открыт!          Он полон чудес, богат на ископаемые,          И ждет от тебя, парящего, он открытий!</p>	<p><b>А</b></p> <p><b>АММОНИТ</b></p> <p>Аммонит - забавный,          Своим древним рожками,          Не жалея для всех - букам,          Не зря - бокашками          Ловит улиточек,          В ямки - большой аммонит.</p>	<p><b>Б</b></p> <p><b>БИАРМОЗУХ</b></p> <p>Биармозук - охотный хищник,          Уши он белые и торчат,          Глаз иголки, шею длин,          На иголки не жалится.          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!          Изучая вырванные когти -          Ты признаешь, а ты иди!</p>
<p><b>В</b></p> <p><b>ВЕРЕЩАГИНО</b></p> <p>Верещагинский район          Впервые был открыт он          Для раскопок ископаемых,          У раскопки открыли          В верещаге ископаемые,          Кто в эту эпоху жил, не забудь,          Кто с тех времен - до наших дней.</p>	<p><b>Г</b></p> <p><b>ГЕЛИКОПРИОН</b></p> <p>Геликоприон - древний хищник,          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>	<p><b>Д</b></p> <p><b>ДИМЕТРОДОН</b></p> <p>Диметродон - древний хищник,          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>	<p><b>Е</b></p> <p><b>ЕЖОВО</b></p> <p>Ежово - что с Очеры рядом,          Там для раскопок открыт район,          Для раскопок открыли          В ежово ископаемые,          Кто в эту эпоху жил, не забудь,          Кто с тех времен - до наших дней.</p>
<p><b>Ё</b></p> <p>Ёлки, ершачки, ершачки          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>	<p><b>Ж</b></p> <p><b>ЖУК</b></p> <p>Жук - насекомое древнее,          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>	<p><b>З</b></p> <p><b>ЗВЕРОЯЩЕР</b></p> <p>Звероящер - древний хищник,          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>	<p><b>И</b></p> <p><b>ИВАНТОЗАВР</b></p> <p>Ивантозавр - древний хищник,          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>
<p><b>Й</b></p> <p>Йодиночка - древний хищник,          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>	<p><b>К</b></p> <p><b>КАМАКОИС</b></p> <p>Камакоис - древний хищник,          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>	<p><b>Л</b></p> <p><b>ЛОПАТА</b></p> <p>Лопата - древний хищник,          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>	<p><b>М</b></p> <p><b>МЕЛОЗАВР</b></p> <p>Мелозавр - древний хищник,          Острые и в ямки торчат,          Длинный вырванный хвост,          Длинный вырванный хвост,          До наших дней он остался,          Он хищник и еще не ленив,          Две его лапы передние клещи!</p>





собственного сочинения. Для иллюстрации страниц азбуки — собственные рисунки.

Для увеличения интереса к своей азбуке я также создала буктрейлер — 1,5 минутный видеоролик, раскрывающий основную тему произведения и побуждающий потенциального читателя на прочтение книги.

«Пермская азбука юного палеонтолога от А до Я» интересна и познавательна для детей младшего школьного возраста. Она может успешно использоваться в качестве дополнительного пособия на уроках окружающего мира, биологии, истории, географии при изучении геологического и палеонтологического прошлого как Прикамья, так и планеты в целом.

Пусть она станет моим небольшим вкладом в процесс привлечения подрастающего поколения к такой занимательной науке, как палеонтология. А также способствует формированию у ребят гордости за нашу родную землю, за наш Пермский край.

## МОЯ КЛЯЗЬМА

*Бобылева Наталия Олеговна*

*Класс 3 «В», МБОУ «Гимназия № 17», Владимирская область,  
г. Петушки*

***Научный руководитель: Чекмарёва Елена Васильевна***

Как только люди стали перемещаться, реки превратились в самые удобные дороги. Во время Киевской Руси Клязьма, протекая вдоль междуречья Оки и Волги, имея большую протяжённость, была настоящей водной дорогой.

В 1157 году князь Андрей Боголюбский, один из выдающихся государственных деятелей



древней Руси, из Киева по Днепру вышел в верховья Язвы и по Клязьме дошел до г. Владимира. Позднее он перенес столицу из г. Киева во Владимир, а свою резиденцию установил в селе Боголюбово на реке Нерль и основал Владимиро-Суздальское княжество. Так Клязьма стала столичной рекой и важным звеном в водном пути с запада на восток и обратно. По ней плыли караваны судов, груженные разнообразными товарами. Сейчас трудно представить, что раньше торговое судно из Владимира могло пройти на Балтику, Волгу, Каспийское море, к жарким берегам Грузии, Персии, Аравии.

При Андрее Боголюбском из Грузии по реке Клязьма была привезена грузинская вишня. Посаженная на Владимирской земле, она хорошо прижилась и теперь называется «Владимиркой».



Во времена княжения Андрея Боголюбского произошло основание деревень: Крутово, Городищи, Глубоково, Усад и др.

Слава о городе Владимире и реке Клязьме распространилась далеко за пределы княжества. Наша река была свидетелем междоусобных войн. Князья воевали друг с другом из-за земли, престола, иногда, убивая друг друга.

Из Москвы по реке Клязьма в 1327 году вёз большие дары хану в Золотую Орду московский князь Иван Калита, чтобы спасти землю своего княжества от насилия, убийств и разорения. Долгое время вместе с татарской Ордой шли на Русь пожары, свист стрел, горе и смерть, ужас плена и террора.

В 1480 г. русская земля освободилась от татаро-монгольского ига. Народ отдался мирному труду, расширял пашни, занялся ремеслом. Выгодное географическое положение Клязьмы (в центре Руси) способствовало зарождению, оживлению и развитию торговли, промыслов и кустарного дела. Всё это сказалось на развитии купечества. Так как река была глубока, полноводна, чиста, в ней водилось много рыбы, и рыбный промысел стал выгодным для купечества. Купцы владимирского княжества имели большие преимущества в продаже рыбы перед купцами других княжеств. Долго славилась Клязьма рыбой, а ее промысел считался самым доходным.

Так как столица занимала выгодное транзитное положение, к середине 17 века укрепились экономические связи с другими городами. Возникает в наших селениях ручное ткачество, позднее перешедшее в текстильную промышленность, гончарное дело, начинает развиваться бумаго-прядельное производство.

По Клязьме ходят караваны судов, тяжело груженные всякими товарами. На остановках идет торговля, обмен товаром.







В своей книге «Строка биографии» Г. Никифоров пишет: «Трудно поверить, будто Клязьма в давние времена была многоводной, глубоководной, щедрой на весенние паводки и рыбные уловы. Теперь не то: сблизились берега, поднялось дно, усталое дубовыми стволами и дюнами, в иных местах реку перейдешь вброд. И разлива почти никакого, так только, припухнет в берегах, да намочит заливные луга, превратив их во временные болотца».

Из рассказа своей учительницы Чекмарёвой Елены Васильевны на уроке «Наш край» я узнала историю её прадедушки, Василия Ивановича Колпакова, героя Гражданской войны. За заслуги перед Отечеством в городе Вязники именем прапрадеда Елены Васильевны названа одна из улиц — улица Колпакова.

В мирное время Василий Иванович служил капитаном пассажирского теплохода, ходившего по маршруту «Вязники — Ковров» по реке Клязьме.

Я побывала в краеведческом музее нашего города, в библиотеке, чтобы узнать, неужели по Клязьме ходили теплоходы? И узнала: не только пароходы несла на себе Клязьма, плоты тянула. Это путь исторический, где сходится прошлое и настоящее русского народа.

Из литературных источников, бесед с библиотекарями выяснила, что еще в 1911 г. можно было видеть на Клязьме баржу, которая двигалась мимо г. Петушков. Ее тянул буксирный пароход «Росса». Возили дрова, которые нужны были для снабжения Ореховских фабрик. Елена Васильевна рассказала, что прадед плавал на теплоходе в 50-х годах. А в 80-х–90-х годах ходили пассажирские катера «Ракета» от г. Вязники до остановки «8 Марта».

Я познакомилась со стихами и картинами о Клязьме местных поэтов и художников. В художественной галерее нашего города, мне понравились работы местного художника Александра Петровича Пирогова. На них изображена река Клязьма в разные времена года!

В нашей художественной галерее мне запомнились работы Александра Петровича Пирогова.

### МОЯ КЛЯЗЬМА

Пусть наша Клязьма река небольшая,  
Пусть известна не всюду она,  
Но для меня она лучше Дуная,  
Ближе Волги она для меня.  
Как приятно вечерней порою,  
На её посидеть берегу,  
Где б не пришлось мне быть, не скрою —  
Всё равно я к тебе прибегу.  
Прибегу и скажу: «Здравствуй, Клязьма!»  
«Здравствуй, милая наша река,  
О, как крепко к тебе я привязан,  
Наша дружба с тобою крепка!»

*г. Петушки, В. Полякова*



## И ПАМЯТЬ МНЕ ПОКОЯ НЕ ДАЕТ

**Алиева Садия Мурадовна**

6 «Д» класс, МБОУ СОШ ГKM № 18, Республика Дагестан,  
г. Дербент

**Научный руководитель: Гаджимагомедова Анжела  
Гаджимагомедовна**



**Цель исследования:** Изучение боевого пути участника Великой Отечественной войны Исаковой Антонины Александровны.

Родилась Антонина Александровна 17 мая 1927 года в городе Москва. Семья у них была обычная: мама Мария Степановна домохозяйка, а папа, Александр Иванович, работал мастером на железной дороге. Семья была

многодетной — пятеро детей: старшие две сестры, Валентина и Ольга, брат Василий, Антонина и младшая сестра Капиталина.

Детство Антонины было веселым, беззаботным, в кругу любящей семьи. Все это закончилось в одночасье. В то самое страшное утро для нашей страны, утро 22 июня 1941 года. На тот момент Антонине исполнилось всего лишь 14 лет. Все сразу изменилось в ее жизни: с каждым днём становилось все страшнее за близких, за себя.

Брат Василий сразу добровольцем ушёл на фронт, на войне он был разведчиком. Старшие сестры Валентина и Ольга, оставив детей на маму, пошли работать на Московский сортировочный склад и всю войну были на трудовом фронте. Отец не был на войне, он так же работал на трудовом фронте. Антонина с младшей сестрой Капиталиной помогали маме смотреть за детьми. Было очень тяжело: голод, холод.

Антонине Александровне было 16 лет, когда в 1943 году пришла похоронка на брата Василия. Это стало страшным потрясением для неё. И тогда она сказала маме: «Я иду в госпиталь, я буду все делать, я буду мстить немцам за брата! Мама мне ничего не страшно, если нужно я и на передовую пойду, я ничего теперь не боюсь!»

Так Антонина Александровна попала в госпиталь. Он расположился в ее любимой школе № 2736.

«С первого же дня я попала в операционную, где раненым отрезали руки, ноги. Как я плакала! Как мне было больно вместе с ними! Я прибежала в палату забивалась в угол и плакала тихо, чтобы меня не слышали раненые».

Антонина очень уставала в госпитале. Бывало, что она по несколько дней не уходила домой. Ей казалось, что эти эшелоны с ранеными



никогда не закончатся. В госпитале она научилась всему: и стирать бинты, делать перевязки, накладывать гипс. Но самое тяжелое для неё было находиться в операционной: там все время кому-то что-то отрезали, удаляли.

— Однажды был такой случай — вспоминает А.А., была зима, привезли много раненных. Не хватало санитаров, чтобы их переносить. И вот мы с девчонками взяли за носилку с раненым. Он оказался очень тяжелым. Я еле еле его подняла. Ручки носилок холодные, я без варежек. Руки мои замёрзли и от тяжести, я уронила носилку.

Раненый так застонал! Я так перепугалась, стала перед ним на колени, плачу извиняюсь: «Дяденька, извините, я не хотела, у меня руки замёрзли». Он ничего не сказал, просто простонал от боли. Все кругом, застыв, смотрели на меня».

До самого конца войны Антонина Александровна работала в госпитале. Там же ее застала весть Победы. Счастью не было предела! Как все радовались. Госпиталь в августе расформировали и школу начали готовить к приёму детей.

После войны поначалу всем было трудно жить. Антонина Александровна пошла, учиться кройке и шитью в ателье. Всех девочек учил шитью старый, строгий портной. После курсов шитья, она устроилась на работу в железнодорожный сортировочный цех в Москве. Ее сестра, отец — все работали там.

— «Мы, как обычно, были с девчонками на складе. Нас было четверо девочек, отпускали товар. На склад зашёл симпатичный молодой человек. Посмотрел на нас и подошёл. Спросил про документы на товар. Потом начал улыбаться, разговаривать с нами. Я ему говорю: «Молодой человек, вы мешаете нам работать. Забирайте свои документы на товар и идите». Он на меня так посмотрел, улыбнулся и говорит:

— Время обедать, я вас приглашаю на обед.

— Мы с незнакомыми людьми никуда не идём. И вообще, мы уже покушали — ответила я ему очень грубо.

— Вот именно тебя я и приглашаю — говорит он мне, а сам улыбается во весь рот.

— Я тем более не пойду с вами — ответила я грубо.

Он ушёл. Девочки стали говорить мне: «Тоня, зачем ты так грубо с ним говорила. Такой симпатичный и молодой человек и так на тебя смотрел!»

После работы он ждал меня с букетом цветов, начал за мной ухаживать. Вскоре пришёл к нам домой просить моей руки. Брак мы зарегистрировали в Москве и поехали в Дагестан в г. Дербент.

— «Вопреки всем моим ожиданиям, страхам меня здесь встретили тепло», — вспоминает Антонина Александровна.

По приезду в Дербент муж сказал Антонине, что она не будет работать. Работать будет он и его мама. Поначалу ей было обидно, она чувствовала себя как в клетке. Но потом привыкла, она видела хорошее отношение домашних к себе, любовь мужа. Они жили на улице



Коммунарова в общем еврейском дворе. И свекровь при любом удобном случае хвалила Тоню перед соседями.

Муж Антонины, Исаков Ишмаил Садияевич, прошёл всю войну до Берлина. У него очень много орденов и медалей. Работал в горпромкомбинате начальником цеха.

У Исаковой Антонины двое сыновей: Александр 1950 года, и Владимир 1956 года. У них свои семьи, дети и внуки. У сына Александра две дочери Радмила и Антонина (она является полной тезкой Антонины Александровны). Жена его, Надежда Ханукаевна, была из Дербента и работала учителем английского языка в СОШ № 18 и дети его тоже учились в нашей школе.

— «Для меня Дербент стал родным. Меня здесь все знают и любят. У меня дома всегда бывают гости, меня приглашают в школы, сады на праздники. А на мой девяностолетний юбилей столько было гостей из Махачкалы, из нашего города.

Я люблю Дербент! С ним у меня связаны только светлые и тёплые воспоминания. Здесь мой дом!».

## **РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В П. ПОЖВЕ XIX—XX вв.**

***Аникин Степан Васильевич***

*8 класс, МБОУ «Пожвинская средняя общеобразовательная школа № 1» Пермский край, п. Пожва*

***Научный руководитель: Глухова Светлана Михайловна***

**Цель:** изучение изменений в системе образования в Пожве на различных исторических этапах.

**Задачи исследования:** познакомиться с историей Пожвинской школы, изучить характерные особенности системы образования в разные исторические периоды жизни Пожвинской школы, проследить изменения системы образования на протяжении двух веков в России и Пожве.

После изучения истории Пожвинской школы, мною был составлен путь развития образования в Пожве XIX- XX вв., и его вклад в развитие России.

Можно сделать вывод, что Пожвинская школа прошла основные этапы развития российского образования.

Во-первых, первый выпуск дал квалифицированных рабочих, прославивших Пожву, в том числе и Россию своими первыми изделиями. Многие из мастеровых могли не только работать по чертежам, но и выполнять в чертежах новые, задуманные ими конструкции машин и механизмов. И в подготовке этих квалифицированных мастеров несомненна заслуга заводской школы. Поэтому заводская школа Пожвы сыграла немаловажную роль в развитии образования 19 века, выпустив замечательных инженеров первых пароходов и паровозов, прославив Россию на мировом уровне.



Во-вторых, школа в XIX веке давала высокий уровень грамотного населения, сравнив число грамотного населения в России, Пермской губернии и в Пожве, видно, что в Пожве эта цифра растет на уровне России.

	Число грамотного населения в начале 19 века	Число грамотного населения в середине 19 века	Число грамотного населения в конце 19 века
Россия	10%	16%	21,1%
Пермская губерния	6%	7%	11%
Пожва	10%	15%	19%

В-третьих, Пожвинская школа прошла все ступени образования России от заводской школы, школы с ланкастерским обучением, от земского училища до гимназии, от начальной школы к средней. Также Пожва в дальнейшем участвовала во всех событиях России.

В-четвертых, школа выпустила огромное количество грамотных людей, которые стали научными сотрудниками, академиками, внося вклад в развитие образования. Например: К. И. Трапезников — кандидат искусствовед, заслуженный архитектор РСФСР, С. М. Балашов — народный артист СССР, Е. А. Старкова — заслуженный учитель РСФСР.

Таким образом, развитие образования в Пожве стало отражением развития Российского образования.

## ТАНКОВОЕ СРАЖЕНИЕ В ИСТОРИИ МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЫ

*Соболева Елизавета Романовна*

*4 класс, МБОУ «Ютановская СОШ», Белгородская область,  
Волоконовский район, с. Ютановка*

*Научный руководитель: Соколовская Наталья Ивановна*

**Цель работы:** изучить историю танкового сражения, углубить и расширить свои знания о Великой Отечественной войне.

На основе архивных документов краеведческого музея п. Волоконовка, книг писателей — краеведов, личного архива Бут Дины Тимофеевны проанализированы и сопоставлены даты и события Великой Отечественной войны, которые происходили на территории села Верхние Лубянки.





Встретившись с Диной Тимофеевной, я узнала о том, как началась война в селе. Верхние Лубянки бомбили. Село горело. Жители спасались в подвалах. Были огромные жертвы. В школе открылся госпиталь. В конце июня 1942 года наши войска отступали через село. 30 июня с утра начался бой. Раненых было много. Не хватало бинтов, не было ни воды, ни еды.

1 июля 1942 года был получен приказ: задержать фашистов, которые стремились захватить Волоконовскую переправу. Приказ получила 91-я танковая бригада. Командиром бригады был подполковник Якубовский Иван Игнатьевич (Маршал Советского Союза).

Об этом событии И.И. Якубовский написал в своей книге «Земля в огне».

1 июля 1942 года в нашем селе получила первое боевое крещение 91-я отдельная Фастовская, ордена Ленина, Краснознаменная, орденов Суворова и Богдана Хмельницкого танковая бригада. Это почётное наименование бригада получила в дальнейшем, за бои под Сталинградом, Курском, на Правобережной Украине, за освобождение Польши, Пражскую операцию, штурм Берлина. Восемнадцать её воинов удостоились звания Героев Советского Союза. Более 3500 воинов награждены орденами и медалями. А истоки славы этой бригады начинались на нашей земле, в бою за село Верхние Лубянки.

В состав бригады входили 2 танковых батальона (62 танка, одна танковая бригада насчитывает 31 танк), 2 батареи (противотанковая и зенитная — 24 орудия (10–12 орудий), 2 роты (управления и технического обслуживания), хозяйственный и медицинский взводы. Командиром бригады был подполковник Якубовский Иван Игнатьевич.

Под Волоконовкой был получен приказ: с 1 июля в 2 часа ночи выступить в район населённого пункта Верхняя Лубянка, занять оборону и прикрывать отход на восточный берег Оскола 169 стрелковой дивизии генерала Рачевского. В 4 часа утра бригада вышла к своему рубежу. Он неудачен, так как у противника была возвышенность, откуда местность хорошо просматривалась. Но времени на разведку изучения противника и местности уже не было. Центр обороны, проходивший в 2-х км восточнее совхоза Грушевский, заняли танкисты 2-го танкового батальона старшего лейтенанта Хоменко и мотострелковый батальон майора Каталкина. На правом фланге на танкоопасном направлении огненные позиции заня-





ла истребительно-противотанковая батарея лейтенанта Слабженинова, состоящая из 6 орудий 45 мм калибра. Во 2-м эшелоне был танковый батальон капитана Ильчука с задачей: быть готовы отражать фланговые атаки немцев. На него возлагалась охрана подступов к Волоконовской переправе. Командный пункт и штаб бригады расположились в овражке на западной окраине Верхних Лубянок. Это место было неудобно, так как овраг простреливался по всей длине. Но разросшийся по его склонам кустарник скрывал штабные машины и средства тылового обеспечения, по дну оврага можно было незаметно выйти к реке Оскол. В 8 часов утра появился воздушный самолёт — разведчик, а через полчаса позиции бригады атаковали с воздуха большая группа самолётов. Вслед за воздушным налётом последовал 15–20 минутный артиллерийский обстрел.

Затем в бой пошли вражеские танки. Они наткнулись на минное поле, заложенное ночью мотострелками. Вдобавок прицельный огонь открыли артиллеристы и бронейщики. Мотопехоту отсёк мотострелково-пулемётный батальон. Лобовая атака врага остановилась: гитлеровцы отступили и закрепились за высотой. Бой продолжался весь день. Сколько атак отразили наши бойцы за это время, трудно сосчитать. Фашистские самолёты каждые полчаса бомбили боевые порядки бригады. Противник любой ценой предпринимал попытки захватить волоконовскую переправу. Бригада стояла насмерть.

К исходу дня комбригу Якубовскому доложили о больших потерях в бригаде. Но задачу свою они выполнили — на целые сутки задержали дивизию фашистов, усиленную 75 танками и авиацией. С наступлением темноты гитлеровцы не решились больше атаковать. По приказу Якубовского остатки мотострелкового батальона отошли на восточный берег Оскола под прикрытием танковых батальонов.

Таким было боевое крещение бригады. Несмотря на большие людские потери, 91-я танковая бригада сохранила свою главную ударную



*Митинг у братского захоронения в с. В.Лубянки  
День танкиста*



силу — танки (33 танка) На броне многих из них появились первые звёзды — количество подбитых вражеских танков. А их в этом бою было уничтожено 30. Фашисты недосчитались также 50 автомашин, 15 повозок с боеприпасами, 4 дальнобойных орудия, 2 полевые артбатареи, около 1500 солдат и офицеров.

Но силы были не равны. Село всё равно было занято немцами. Они взяли в плен всех раненых советских солдат, и началась немецкая оккупация, длившаяся долгих семь месяцев.

В послевоенные годы учащимися восьмилетней школы с. Верхние Лубянки был организован отряд красных следопытов «Прометей». Ими и был собран материал о жизни села во время Великой Отечественной войны.

В память о героях войны мы, учащиеся нашей школы, организовали акцию «Цветы Памяти» — вырастили и высадили 1000 бархатцев к 9 Мая у памятника погибшим солдатам.

## **МОЙ ГЕРОЙ — ДМИТРИЙ МАКОВКИН**

***Лылова Софья Антоновна***

*8 «А» класс им. Д. А. Маковкина, МОУ СШ № 128,  
Волгоградская область, г. Волгоград*

***Научный руководитель: Семенов Валерий Яковлевич***

**Цель исследования** — выявление эффективных условий для патриотического воспитания подростков на примере героического подвига нашего современника.

Достижение цели исследования предполагало решения ряда **задач**: уточнить определение патриотического воспитания и охарактеризовать его специфику в современной школе; определить специфику патриотического воспитания современных подростков; охарактеризовать героический поступок современного героя; организовать экспериментальную работу по патриотическому воспитанию подростков путем популяризации подвига героя.

Нам удалось выяснить, что подростковый возраст эффективен для патриотического воспитания. Подросток не всегда может контролировать свои эмоции, что пагубно сказывается на его поведении, однако, именно в подростковом проходят становление те внутренние процессы, которые к концу подросткового периода приводят к формированию уже относительно самостоятельных и устойчивых оценок и взглядов по отношению к окружающему миру и самому себе. Для патриотического воспитания подростков важен нравственный идеал, на убеждения которого они могут равняться, а поступком его гордиться.

29 декабря 2013 года в городе-герое Волгограде произошел террористический акт в здании железнодорожного вокзала. В результате этого террористического акта погибло 18 человек и 45 было ранены. Жертв могло быть гораздо больше, если бы не подвиг Героя, которые





смог ценой собственной жизни остановить террориста-смертника у входа в железнодорожный вокзал и не дав тем самым проникнуть ей в места наибольшего скопления людей — в зале ожидания и у билетных касс. Имя этого Героя — Дмитрий Александрович Маковкин. Подвиг Дмитрия Александровича Маковкина служит для подростков прекрасным примером мужественности и героизма.



После нашей деятельности, направленной на знакомство с подвигом Дмитрия Маковкина (система просветительских часов, оформление стенда и музейного уголка, подготовка фотовыставок, строительство парка памяти героям-полицейским и др.), подростки МОУ СШ № 128 прониклись уважением к представителям полиции, к своим землякам, к сынам своего отечества и к мужественным людям в целом.



В жизни всегда есть место подвигу, но путь к нему лежит через воспитание в себе чувства долга, ответственного отношения к своим обязанностям, нравственной стойкости. Мужество, воля к победе, честность и добросовестность — все эти высокие нравственные качества рождаются необязательно в борьбе с огнём, но и в борьбе с недисциплинированностью, неорганизованностью, ложью. В победе над своими слабостями и недостатками и рождается тот героический характер человека, который необходим всем для счастливой жизни. Дмитрий Александрович Маковкин доказал, что наше Отечество может гордиться своими сыновьями.



## СКАЗКА О СОЛНЕЧНОМ ЗАЙЧИКЕ

*Замышляева Таисия Дмитриевна*

*5 класс, МБОУДО ЦРТ, Ленинградская область, г. Сосновый Бор*

*Научный руководитель: Воронина Татьяна Евгеньевна*

**Цель.** Создание рукописной рисованной книги для домашней библиотеки.

Изучив работы художников-иллюстраторов и некоторых детских писателей, мной была создана книга «Сказка о паучке и солнечном зайчике» для нашей домашней библиотеки.

Идея создания книги принадлежит моему старшему брату, который и начал рисовать первые эскизы к этой книге. Но затем он передал эту работу мне, таким образом, у нас получилась по-настоящему семейная книга, которая, смысл которой очень глубокий: солнышко светит для всех, и им нельзя пользоваться кому-то одному.

Сюжет книги прост. В чаще леса живет старый паучок, который плетет паутину и ловит мух и комаров. Но однажды солнечный луч все-таки проник в лесную чащу. Паучок никогда не видел солнечного зайчика, поэтому перепутал его с мухой и обрадовался, что сможет пообедать. Но зайчика нельзя поймать и посадить в клетку — это солнышко, радость, ему не страшен паучок. Ведь солнце светит всем.

В этом заключается смысл сказки.

Я стала продумывать план книги, хотя частично это было уже сделано моим братом. Но для нашей книги понадобились не все элементы, которые используются в большой книге. Мне понадобились обложка, титульный лист и книжный блок.

Центральное место в любой истории занимает главный герой. Даже если это животное или неодушевленный предмет, в нём всегда просматриваются черты характера, за ними всегда стоит человек с его переживаниями. Множество сказочных героев, не имеющих человеческого образа, позволяют иногда даже ярче выразить особенности характера персонажа. Через героя можно передать своё виденье мира, мысли, отношение к вещам и событиям. Сделать это с помощью волшебного, сказочного образа легче, так как позволяет максимально преувеличить три аспекта личности героя, которые мы отражаем в иллюстрациях: внешность; характер; поступки.

Очень важно, чтобы все три аспекта гармонично сочетались между собой, это помогает созданию целостного образа. Следует научиться выделять черты характера персонажей. Показать, что поступки, которые совершают герои, отражают характер и показывают их жизненный выбор.

Мы стали придумывать персонажей, и вот что получилось.

Паучок был коричневым одет в красные и жёлтые перчатки, шляпу и ботинки.



Зайчик был жёлтый с длинными усами и ушами.

Лягушки получились зелёными с желтоватыми щёчками и с длинной улыбкой.

Жучки были тоже коричневые, в жёлтую полоску, с крылышками и с длинными усиками, гусеница зелёная, с усиками.

Бабочка была красивая, с разноцветными крылышками и усиками.

Я сделала макет книги, сначала в черновом варианте, затем оформила рисунки гуашью.

На обложке у нас написаны авторы, название сказки сказка о паучке и солнечном зайчике и были нарисованы главные персонажи паучок и солнечный зайчик. На обратной стороне обложки указано, для какого чтения мы её сделали, чья это книга и год её создания. На титульном листе авторы, художники, название сказки и издательство “Малыш”.

Со второй по девятую страницу у нас расположен текст сказки.

Действие происходит у большого дерева на болоте. Этот пейзаж сохраняется на протяжении всех страниц книжки.

На 2–3 страницах на втором плане — растут деревья на болоте, светит солнышко перед деревом и болотом сидит паучок плетёт паутинку, рядом с ним растут растения. В правом верхнем углу сидит солнечный зайчик.

На 4–5 страницах в левом нижнем углу сидит паучок и представляет, как он поймал зайчика. На заднем плане в левом верхнем углу окошко, а за ним ночное небо. На ближнем плане летучие мыши. Мрачные тона этих страниц соперещивают зайчику

На 6–7 страницах на заднем плане на болоте растут деревья, в небе светит солнышко, на дереве висит пустая клетка на дереве сидит гусеница. На переднем плане в левом нижнем углу сидит паучок и смотрит, как убегает солнечный зайчик, в правом нижнем углу солнечный зайчик убегает от паучка.

На 8–9 страницах на заднем плане в левом верхнем углу растёт дерево, около него летает разноцветная бабочка, на дереве сидит гусеница, в правом нижнем углу болото, а на нём растут деревья. На ближнем плане в правом, нижнем углу сидят зелёные лягушки и смеются над незадачей паучка. В левом нижнем углу на паутинке сидит грустный паук.

На четных страницах я вписала текст моей сказки, а на нечетных расположила иллюстрации. В книге получилось 12 страниц размером А4. Затем мышили страницы, и получилась наша домашняя книга.

После того, как была закончена работа над книгой, я показала ее одноклассникам, второклассникам, обучающимся в ЦРТ, и рассказала, как создавалась эта книга. Детям очень понравилась идея создания домашней рукописной книги, а потом они сами с удовольствием попытались иллюстрировать мою сказку.

Моя книга очень заинтересовала малышей, поэтому копию этой книги я подарила школьной библиотеке. Здесь приведена первая страница обложки и один из разворотов.



**Вывод:** хороших книг должно быть много, они делают наш мир добрее!

## ИЗДЕЛИЯ БОГОРОДСКИХ МАСТЕРОВ ИЛИ ПЕРВАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ ИГРУШКА

*Юрченко Никита Сергеевич*

6 класс, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 78»,  
Новосибирская область, Калининский район г. Новосибирска

**Научный руководитель: Сергеева Наталья Александровна**



**Цель:** проанализировать исторический путь богородской игрушки, выявить особенности изделий богородских мастеров.

Социологическое исследование на базе СОШ № 78-Исследование было проведено в 5-х, 8-х классах На выбор было предложено поиграть с тремя видами богородских игрушек.

Количество опрошенных респондентов: 110 человек

### **Результаты опроса:**

Образец № 1 выбрали — 10% опрошенных.

Обоснование выбора:

- интересно как ей играть;
  - есть такая игрушка дома.
- Образец № 2 выбрали — 20% опрошенных.
- Обоснование выбора:



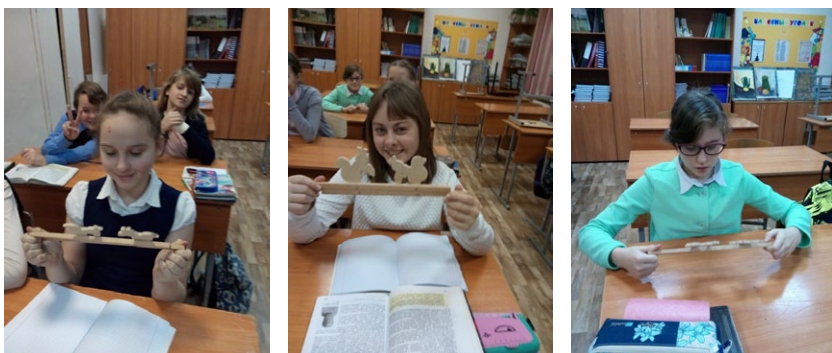
- очень смешная игрушка;
  - яркая и интересная.
- Образец № 3 выбрали — 70% опрошенных. Обоснование выбора:
- самодельная, а не покупная;
  - интересно узнать, как работает механизм;
  - необычная конструкция;
  - видел у бабушки, но она не давала ей играть.

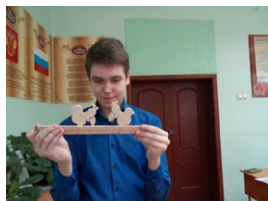
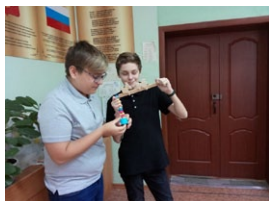
**Вывод** по результатам исследования: большинство респондентов выбирали игрушку, изготовленную нами в процессе разработки проекта, мотивируя тем, что их заинтересовала ее конструкция, а так же тем, что она самодельная. Хотя два других образца были очень яркими, но были знакомы участникам опроса, поэтому и вызвали наименьший интерес.

Изготовив своими руками игрушку, по типу богородских мастеров у меня возникло особое, непередаваемое ощущение реальности присутствия в мире светлого, солнечного начала, высшей красоты и гармонии. И я решил, что теперь буду дарить своим друзьям и знакомым такие игрушки, чтобы и они испытали такие же чувства.



*Изготовление игрушки с дедушкой*





### Последовательность изготовления игрушки «Бельчата»

1. Используя чертеж разметить фигурки Бельчат и дощечку, по которой они своими шишками будут наносить удары.
2. Выпилить лобзиком размеченные детали.
3. Отделать фигурки выжиганием или росписью красками.
4. В лапках фигурок проколоть шилом отверстия, в которые должны свободно проходить гвоздики.
5. Закрепить фигурки на планочках, не забывая гвозди до конца.
6. Испытать игрушку, при необходимости настроить. Убедившись в правильной работе, добить гвозди, не прижимая плотно фигурки к планкам.

### ЧТО ТАКОЕ ЭСТАМП?

*Суфиярова Самина Салаватовна*

*2 «А», МАОУ «Гимназия № 76», Республика Татарстан,  
г. Набережные Челны*

**Научный руководитель: Верхотурова Наталья Анатольевна**

**Цель:** Изучить и освоить технику печати эстамп.

Впервые я узнала про эстамп на мастер классе в Картинной галерее. Марат Искандерович проводил интересный мастер класс по печати открыток в честь дня защиты детей 1 июня. После этого мы были не раз на подобных мастер классах, и с каждым разом я всё больше интересовалась данной темой. На официальном сайте свободной энциклопедии Википедия, мы нашли определение этого термина: Эстамп (фр. *estampe*, от итал. *stampa*) — произведение графического искусства, представляющее собой гравюрный, либо иной оттиск на бумаге с печатной формы (матрицы). Эстамп как произведение тиражной графики обладает спецификой в отношении авторства: оригинальными считаются те отпечатки, которые сделаны самим художником или печатником при участии автора.

В зависимости от способа создания печатной формы и метода печати, эстампные техники можно разделить на четыре больших объёма.

Высокую печать: гравюра на дереве (обрезная и торцовая); линогравюра, гравюра на картоне.



Глубокую печать: офортные техники: игловой офорт, акватинта, лавис, пунктир, карандашная манера, сухая игла; мягкий лак; меццо-тинто, резцовая гравюра.

Плоскую печать: литография, монотипия.

Трафаретную печать: шелкографские техники; вырезной трафарет.

Практическая часть по эстампу проходила в несколько этапов:

### **1. Мастер класс на майках с использованием готовых печатных форм.**

Мы приготовили две новые белые майки и одну майку с футболкой, которые мы с сестрой уже одевали, т.к. риск испортить вещи с первого раза присутствовал. Мы выбрали готовые печатные формы рисунков на линолеуме с изображением балерины, шахматных фигур, кита и использовали кусочек кружева.

### **2. Мастер класс на сумках с использованием готовых печатных форм и техники флоротипии.**

На этом мастер классе мы решили принять участие по проекту «Экологическая сумка». Мы выбрали готовые формы линолеума с различными рисунками. Я приготовила свежие кленовые листы для печати в технике флоротипия. Результаты вы увидите в приложении.

### **3. Мастер класс на футболках с одноклассниками.**

На этом мастер классе мы вновь выбирали готовые формы линолеума. Печатали на большом офортном станке.

1. Выбираем готовые печатные формы и подбираем типографскую краску в контраст футболки.
2. На резиновый валик раскатыванием по гладкой поверхности равномерным тонким слоем наносится краска. Слой не должен быть слишком толстым, иначе краска зальет тонкие линии, но и не слишком тонким, из-за чего могут остаться сухие, не прокрашенные места.
3. Готовым валиком переносят краску на линолеум, прокатывая несколько раз по его поверхности.
4. На лист изображение можно перенести двумя способами. Можно класть лист на линолеум — этот способ подходит для плотной бумаги. Можно также перевернуть линолеум и положить на лист или другую поверхность, на которой нужно сделать отпечаток.
5. Для того чтобы краска отпечаталась, лист нужно равномерно прижать или притереть к линолеуму. Обычно используют специальный станок или пресс, но в домашних условиях можно воспользоваться обычной ложкой или скалкой.
6. После того как изображение будет перенесено, футболку с отпечатком надо отставить просохнуть.

Таким образом, исследуя разные техники эстампа в течении двух лет, я провела три мастер класса, научилась сама и обучила своих одноклассников данной технике печати.



Эстамп на майках





Эстамп на сумках в технике флоротипия





## ТЕАТР ПЕТРУШКИ

*Полякова Анна Александровна*

4 «А» класс, МБОУ многопрофильный лицей,  
Кировская область, г. Кирово-Чепецк

**Научный руководитель: Сафронова Наталья Геннадьевна**

Среди детских игрушек часто можно увидеть кукол-перчаток, которых надевают на руки при чтении сказки, рассказа или при показе небольших сенок. Их ещё называют куклами-петрушками. Почему куклы так называются? Кто такой Петрушка, когда впервые появился и как выглядит в настоящее время?

**Цель работы:** Изучение истории появления Петрушки и создание его современного образа.

Исходя из цели, я поставила следующие **задачи**:

1. Изучить, что такое театр кукол.
2. Прочитать литературу об истории появления первой русской куклы-перчатки.
3. Составить сравнительную характеристику Петрушки в разные исторические периоды нашей страны.
4. Изучить технологию изготовления кукол-перчаток и изготовить куклу Петрушку.
5. Сочинить репертуар для Петрушки и изготовить ширму для выступлений.
6. Показать театрализованное представление детям детского сада и начальной школы.
7. Создать книгу «Театр Петрушки».

В словаре сказано, что театр кукол — особый вид театральных представлений, в которых действуют куклы, приводимые в движение актёрами-кукловодами, чаще всего скрытыми от зрителей ширмой. Такие куклы называются петрушечными или перчаточными. Выглядят они, как трёхпалая перчатка и надеваются на руку актёра.

Изучив литературу, я выяснила, что в каждой стране были свои любимые куклы-перчатки. Например, в Италии — Пульчинелла, в Англии — Панч, во Франции — Полишинель. В России любимой куклой-перчаткой стал Петрушка, который выступал на ярмарках и массовых гуляниях, начиная с 17 века. Петрушка (в словаре Даля) — кличка куклы балаганной, русского шута, потешника, остряка в красном кафтане и в красном колпаке.

Со времени своего появления и до наших дней образ Петрушки претерпел огромные изменения. На это повлияли разные исторические события. Чтобы оставаться интересным и востребованным, Петрушке приходилось подстраиваться под новые веяния, поэтому за свою историю Петрушка поменял много обликов. Я решила выяснить, как изменился Петрушка со времени появления до середины двадцатого века.

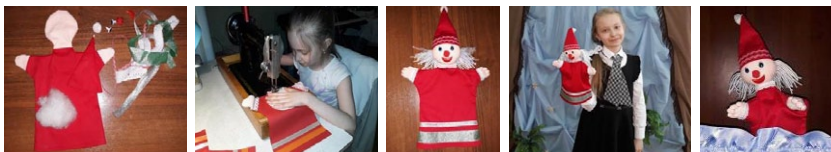


Составив сравнительные таблицы, я установила, что внешний облик Петрушки изменился достаточно сильно. Вместо тёмного лица, огромного носа и устрашающих глаз наш герой приобрёл добрые, приятные черты лица и доброжелательную улыбку; резкий и невнятный писк сменился на приятный, заводной голос; одежда поменяла фасон, но сохранила оригинальный красный цвет.

Далее я изучила репертуар, декорации и атрибуты для представлений. Петрушка освоил сцену, за ширмой выступает всё реже. Вокруг появляются декорации — становится красочней и современной. Неизменной остаётся лишь палка-дубинка для устрашения врагов. Меняется и содержание его монологов. Вместо того, чтоб быть голосом народа, обличать и высмеивать власть, Петрушка призывает народ вести новый образ жизни. Он сам «бросает» вредные привычки и призывает к этому других.

Несмотря на все преобразования, в 40-х годах XX в. на фоне нового театра, где царят культура и красота, играют актёры-люди, наш герой начинает выглядеть нелепо и оказывается не у дел. Петрушка начинает исчезать вообще и теряется из виду на 50 лет. На сегодняшний день оригинальная комедия с Петрушкой практически исчезла. Немногие театры пытаются обратить внимание на этого героя. Большую работу по возрождению Петрушки ведут некоторые театры Москвы и Санкт-Петербурга. Свои представления они дают под открытым небом.

В ходе работы я вдохновилась идеей возрождения перчаточного шута и решила создать своего Петрушку. Скачала выкройку в сети Интернет, подготовила всё необходимое, при помощи взрослых изготовила куклу-перчатку, ширму для выступлений, придумала новый образ и создала собственный репертуар. Мой Петрушка воспитан, не дерётся и не ругается, никого не обижает, помогает нам по-настоящему понять, «что такое хорошо, а что такое плохо».



Следующим этапом моей работы стало создание книги «Театр Петрушки». На 44 страницах можно познакомиться с представлениями этого шутника, стать свидетелем его подвигов и преступлений, проследить, как менялась жизнь и внешность Петрушки за 400 лет, узнать последовательность изготовления куклы-перчатки в домашних условиях и насладиться новым репертуаром моего Петрушки.

Результаты своей работы я представила учащимся начального звена нашего лицея, а также воспитанникам детского сада. Я познакомила их с первой куклой-перчаткой, провела экскурсию в историческое прошлое Петрушки, показала новые монологи и диалоги этого шутника.



Ребята с интересом смотрели выступление, повторили правила здорового образа жизни, правила поведения в театре, а маленьким зрителям Петрушка поведал о пользе обучения.

Итак, мы видим, что со временем из хулигана, шута и мошенника Петрушка превратился в доброго, культурного персонажа, помогающего людям. Неизменным остался только образ куклы-перчатки в красном кафтане и красном колпаке.

Выполняя работу, я пришла к выводу, что театральный мир кукол очень разнообразный, и большое место в нём занимают куклы-петрушки. Цель достигнута: я изучила историю появления Петрушки и создала его современный образ. На основании сведений, полученных в ходе работы, я создала и оформила книгу «Театр Петрушки», которая будет интересна и детям, и взрослым.

## ДЖАНК-АРТ. МУСОР КАК ИСКУССТВО

*Тихомирова Варвара Николаевна*

*Класс 7, МБОУ ДО «Центр развития творчества»,  
Ленинградская область, г. Сосновый Бор*

*Научный руководитель: Юшкова Анна Васильевна*

**Цель работы:** изучение джанк-арта как вида искусства и знакомство с работами художников, работающими в этом стиле; создание авторских творческих работ в стиле джанк-арт.

**Задачи:**

- 1) изучить литературные источники и источники интернет-ресурсов по обозначенной теме;
- 2) обобщить собранный материал;
- 3) создать творческие работы по собственному замыслу.

В ходе исследования мною были проанализированы работы наиболее известных художников и скульпторов, создающих свои произведения в стиле джанк-арт, идеи джанк-арт в музыке, быту и архитектуре. На основе изученного материала мной создана коллекция творческих работ в стиле джанк-арт.

Наиболее интересными являются те, что дали вторую жизнь ненужным вещам с помощью полимерной глины. В работе рассмотрены техно-



Сумочка  
из бутылочных  
крышек



Осенний букет  
из пластиковых  
бутылок



Букет  
из фантиков для  
украшения стола



Часы из старой  
пластинки  
и домино

логии изготовления некоторых изделий. Одна из них — набор для хранения различных сортов чая «Чайное кафе» на основе использованных баночек из-под варенья.

1. Для работы понадобились: пустые стеклянные банки, полимерная глина марки «Артефакт» пастельных цветов, канцелярский нож, стеки, текстура, паста-машина, духовой шкаф для обжига.
2. Перед началом работы с банки необходимо очистить от наклеек.
3. Далее необходимо продумать, как будет выглядеть будущая работа и какое будет цветовое решение. Для восприятия единой композиции были выбраны цвета, сочетающиеся между собой по цветовому кругу Иттена.
4. Затем можно приступать к выполнению декора крышки. Размять полимерную глину выбранного цвета, прокатать её через паста-машину. При помощи текстурного листа придать текстуру. Вырезать круг больше диаметра крышки на 3 сантиметра. Загнуть края получившегося круга складками, имитирующими скатерть на столе.
5. Следующим этапом является изготовление мелких деталей декора: чайнички, чашки, блюдца, тарелочки с пирожными.
6. После окончательного выполнения работы декорированные крышки обжигаются при температуре 130°C в духовом шкафу.

#### **Выводы:**

1. Искусство всегда созвучно своему времени. Развитие новых направлений в искусстве обусловлено возникновением новых ресурсов.



Раскатка полимерной  
глины



Создание текстуры



Вырезание элемента  
декора крышки



*Декорирование крышки*



*Декорирование крышки  
мелкими элементами*



*Обжиг в духовом шкафу*



*Готовое изделие*

2. Новые ресурсы для творчества порождают новые художественные стили, такие как джанк-арт.

3. Джанк-арт перспективно, т.к. многие считают работы из мусора настоящими произведениями искусства и хотели бы иметь их у себя дома, на даче, приусадебном участке.

4. Использование мусора для создания арт-объектов позволит не только увидеть прекрасное в самых простых и ненужных вещах,

но и сделать нашу планету немного чище.

## **НОВОГОДНИЕ ИГРУШКИ ИЗ БРОСОВОГО МАТЕРИАЛА – ПЕРЕГОРЕВШИХ ЛАМПОЧЕК**

***Толмачёва Виктория Александровна***

*3 «Б» класс, ОГАОУ «ОК «Алгоритм Успеха»,  
Белгородская область, п. Дубовое*

***Научный руководитель: Нарышкина Анна Владимировна***

Украшение ёлки в канун праздника одно из самых приятных и увлекательных занятий. Обычай наряжать к Новому году ель появился еще в Средние века и сохранился до сих пор. Красиво украшенная новогодняя или рождественская елка — традиционный атрибут празднования Нового года и Рождества во многих странах мира. И украшения для этого случая могут быть самыми разнообразными. Можно купить новогодние игрушки в магазине, а можно приложить немного усилий и сделать эксклюзивный вариант собственноручно.

Мы решили использовать для изготовления елочных игрушек бросовый материал — перегоревшие лампочки. Особенность использования бросового материала для изготовления поделок в том, что он находится под рукой, не требует больших финансовых вложений и доступен любой возрастной категории. Работа с бросовым материалом учит как



взрослых, так и детей не только творить и развиваться, но также находить нестандартные решения. Учит бережливости и любви к окружающей среде.

**Цель исследования:** изготовить игрушки из бросового материала (перегоревших лампочек).

**Задачи исследования:** изучить литературные и интернет-источники по теме исследования; изготовить игрушки из бросового материала (перегоревших лампочек); провести опрос сверстников; проанализировать цены на новогодние игрушки в магазинах г. Белгорода и сравнить их со стоимостью сделанных нами игрушек; просчитать экономическую выгоду.

На своем примере мы хотим показать вам, как с помощью перегоревших лампочек можно сделать красивые новогодние игрушки, не требующие больших финансовых затрат.

Мы проанализировали игрушки из лампочек, найденных нами в сети интернет. Нами были отмечены следующие достоинства этих игрушек: простота изготовления; доступные материалы; яркость красок. В тоже время отмечены недостатки: однотипность игрушек; невозможность их подвешивания на елку; в большинстве игрушек не закрыт цоколь лампочки. В процессе изготовления игрушек мы речили использовать описанные выше достоинства и учли выделенные недостатки.

Мы разработали эскизы игрушек, указав на каждом эскизе материалы, необходимые для изготовления игрушки и ее полную себестоимость.

Процесс изготовления новогодних игрушек составил 7 дней. Каждая игрушка эксклюзивна, потому как игрушки изготовлены по индивидуальному эскизу и не похожи друг на друга. Для изготовления игрушек нам понадобились: старые лампочки, краски, пластилин, глина, кисточки, лак для ногтей, вата, мех, лента, бечевка, пуговицы и бусины, ненужные лоскутки ткани, новогодняя мишура.





В результате работы мы изготовили 16 елочных игрушек.

Мы проанализировали стоимость материалов, используемых нами для изготовления каждой игрушки, и сравнили со стоимостью аналогов, предлагаемых торговыми точками. Экономическая эффективность очевидна — все изготовленные нами игрушки дешевле покупных аналогов в несколько раз.





Мы довольны полученным результатом. Мы провели опрос сверстников, чтобы выяснить как ребята оценивают сделанные нами игрушки по сравнению с покупными изделиями. Так, мы выяснили, что 26% респондентов считают, что сделанные нами игрушки не хуже покупных, 71% сообщили о том, что сделанные нами игрушки понравились им больше, и лишь 3% респондентов считают, что сделанные нами игрушки уступают покупным по внешнему виду. Таким образом, считаем, что сделанные собственноручно игрушки эстетически привлекательны и не уступают покупным.

Наши изделия изготовлены из экологически чистых материалов, которые не выделяют химикатов, не загрязняют окружающую среду и не наносят вред здоровью, практически безотходное производство. Эти изделия вызывает красоту, радость и восхищение людей.

В результате проведенных исследований по применению бытовых отходов, продлевая жизнь «мусору», мы сделали следующие **выводы**:

1. экономический (экономить семейный бюджет, создавая своими руками необычные поделки, которые могут порадовать родных и близких);
2. эстетический (получаем удовольствие, создавая различные изделия своими руками);
3. экологический (продлевая срок использования перегоревших лампочек, а также другого упаковочного материала, мы не засоряем окружающую среду).

Мусор, который мы ежедневно выбрасываем, может подтолкнуть нас на полезное использование ненужных материалов. Из него мы можем сделать весёлые и забавные поделки. Этим самым мы поможем природе и сделаем наш мир чище. Гораздо интереснее видеть в мусоре материал для выражения своих идей.

## **ДОМАШНИЙ ПАРК ДИНОЗАВРОВ**

**Головатенко Алексей Александрович**

*3 «В» класс, МОУ гимназия № 16, Краснодарский край, г. Сочи*

**Научный руководитель: Головатенко Олеся Владимировна**

С тех пор как почти двести лет назад были впервые найдены окаменелые останки динозавров, эти удивительные создания вызывают огромный интерес у всего человечества. Учёные до сих пор гадают о причинах вымирания множества видов динозавров. До сих пор на Земле можно встретить животных, которые видели динозавров. Например: медузы, наутилусы, латимерия, акулы, тараканы, крокодилы, черепахи, гаттерии, пауки, муравьи и другие. Исследование загадочного мира динозавров позволяет сделать много открытий и является актуальным для воссоздания картины развития Земли.



**Цель проекта:** изучение уникальных особенностей динозавров, создание динозавровой экспозиции.

**Задачи:** знакомство с динозаврами, их обликом и отличительными особенностями; знакомство с геохронологической таблицей; знакомство с таким видом искусства, как скульптура; знакомство с разновидностями скульптуры «рельеф» и его подвидами: «барельеф», «горельеф» и «контррельеф»; знакомство с различными художественными материалами и нетрадиционными техниками исполнения; Создание коллекции динозавров на Ленте времени.

Своих первых динозавров я много рисовал, а объемные были из дерева, фетра и пластилина. Это были производственные заготовки, которые особо не давали возможности пофантазировать, а поделки из пластилина оказались не достаточно прочны и быстро приходили в негодность. Но мне все равно хотелось создать свою динозавровую экспозицию и рассказывать своим сверстникам об особенностях каждого динозавра.

Посещая уроки в художественной школе, мои творческие познания и стремления расширились еще больше. Я познакомился с такими техниками как «Папье-маше», «запеченные краски», «бумагопластика», «оттиск и литье». Но вот изучение видов изобразительного искусства мне давалось с трудом. Тогда преподаватель предложила мне идею. Создать свою динозавровую экспозицию, используя различные виды скульптуры и техники исполнения. Условие было таким: животные должны быть похожи на тех, которые описывают ученые!

Для более близкого знакомства с динозаврами мы посетили музеи в г. Москве, г. Санкт-Петербурге и Олимпийском парке г. Сочи, было прочитано достаточно книг. Любимым сайтом является блог экскурсовода, лектора, исследователя Ярослава Александровича Попова, палеонтолога, выпускника кафедры палеонтологии геологического факультета МГУ, научного сотрудника Государственного Дарвиновского музея.

Систематизировать полученные знания о динозаврах мы решили в лэпбуке-это самодельная 3Дпапка-книжка с картинками, заданиями, интересной информацией, вроде энциклопедии. А также лэпбук позволяет самостоятельно познакомиться с темой другим ребятам, он мобилен и в любой момент может пополняться новыми материалами.

А периоды жизни наших динозавров отражены в Ленте времени, аналоге Геохронологической таблицы.

Усвоил, что Скульптура — вид изобразительного искусства, произведения которого имеют объемно-пространственную форму, трехмерны и осязаемы.

Одним из видов скульптуры является рельеф — это произведение, в котором изображение выступает над плоскостью фона. Оказалось, что многие мои творческие работы выполнены именно в этой технике. Самыми распространенными скульптурными материалами можно считать гипс, глину и камень, именно его в домашних условиях сложно использовать, поэтому многие мои динозавры выполнены из нетради-



ционных материалов: бумаги, картона, пенопласта, соленого теста, запеченных красок и т. д.

Для создания динозавров мы использовали следующие техники: бумагопластика, папье-маше, бисероплетение, литье из гипса, оттиск, тестопластика, объемные краски для запекания, стеклотрубка техника.



Проделав сложную работу, я теперь легко могу отличить

динозавров друг от друга, знаю особенности каждого из них; знаю периоды их обитания на Земле; познакомился с видом изобразительного искусства-скульптурой и одним из его основных видов — рельефом (барельеф, горельеф, контррельеф). С удовольствием создавал динозавров в новых художественных техниках, знакомился со способами исполнения и различными материалами. Самой любимой стала техника Папье-маше, а видом скульптуры — барельеф. В ходе изучения и создания также выяснилось, что:

- динозавр Индораптор является гибридом и разработан доктором Генри Вув фильме Мир Юрского периода, т. е. на самом деле такого динозавра не существовало;
- Птеродактиль относится к отряду летающих ящеров;
- при создании барельефа запеченными красками толщина изделия должна быть одинакова, иначе тонкий слой при запекании может сгореть;
- высушенные изделия из соленого теста достаточно хрупки и требуют осторожного оформления и хранения;

В итоге у нас получилась коллекция из 11 динозавров (на данный момент) и я могу их использовать на уроках по окружающему миру, изобразительному искусству, на занятиях в художественной школе. Мои исследования по данной теме продолжаются.

## МУЗЫКА СТАРОГО ГОРОДА

*Абдулминова Динара Тамерлановна*

*Класс 9 «е», МБОУ «Гимназия Культуры мира» г. Дербента  
Республики Дагестан*

*Научный руководитель: Алиева Тахмина Дамировна*

### **Цель работы (исследования)**

1. Изучить страницы истории возникновения барабанов.
2. Расширить знания о значении барабана в мире музыки.



3. Привлечь внимание сверстников к изучению хранителей национальных традиций и музыкальных инструментов Дагестана.

Кавказский барабан — это отголосок прошлого и яркое звучание современности. Происхождение барабанов продиктовано самой жизнью горцев.

Танец Лезгинка невозможен без барабана. Барабаны в разных регионах Дагестана называют по — разному: нагара, табал, доул.

На Кавказе никогда не скажут «стучать на барабане». Под него здесь веселятся и грустят. Барабан заставляет плакать. Его ритмами отчасти объясняют импульсивность и темперамент. Точную дату появления в Дербенте барабанов историки назвать затрудняются. Но учитывая, что Дербент был портом на великом Шелковом Пути, то можно предположить, что он повидал представителей многих великих культур. За 2 тысячи лет город претерпел много изменений. Можно предположить, что здесь жили и умирали разные инструменты.

Барабан долгожитель. Он практически остался таким же. Если не считать тех эволюционных изменений, которое внесло время и новые технологии. Деревянные корпуса пришлось заменить на более практичные, легкие, фанерные. Вслед за корпусами постепенно стали отказываться от козлиных шкур. Случилось это тогда, когда появились заменители из пластика. Пленка не боится влаги, тепла, амплитуды ударов. Толщина пленки — секрет звучания. Ну, обо всем по порядку... Первыми на нашей планете появились ударные инструменты. Прародителем барабанов с большей натяжкой можно считать даже грудную клетку человека. Древние люди били в нее по разным причинам, извлекая мощный глухой звук. А вот первые настоящие барабаны появились еще на заре человечества. Известно о существовании барабанов в древнем Шумере около 3000 лет назад.

Сейчас мы перенесемся в мастерскую Дамиргай Салиховича Мамедова и подробнее ознакомимся с процессом изготовления барабана...

«Поначалу, барабан — это всего лишь барабан и кажется, что бить в него проще простого.. Но стоит увлечься и начинаешь постигать все тонкости этого занятия: ритм, громкость, согласие между барабанщиками. И тогда оказывается, что барабан — это не просто барабан, а бить в него — целое искусство.

Процесс изготовления барабанов. Технология с виду проста. В желтом свете полуподвального помещения он и вправду похож на циркача. А точнее на фокусника, в руках которого послушно гнется обычная фанера. То, что эта заготовка вымачивалась в воде несколько суток, остается за кадром, а перед нами он на самодельном станке ловко наматывает заготовку на железный барабан, фиксируя ее специальными металлическими прищепками. Несколько уверенных движений — и будущий корпус барабана отправляется на 3–4 часа сушиться на печку.

«Потом чеканят шов и затирают его специальной шпаклевкой». Чеканить шов — это значит маленькими гвоздиками закрепить края



изогнутой фанеры так, чтобы она навсегда сохранила форму. Мастер постоянно находится в движении, переходя от одного станка к другому. После сборки основных деталей музыкального инструмента переходим к основному, немало- важному. Это этап шитья. Для этого в первую очередь надо подготовить нитки. Их предварительно смазывают воском. Особенно интересен и занимателен процесс работы с мембраной.



Прежде чем начать шить мембрану, необходимо несколько этапов кропотливой работы. Сначала на плотной фанере округлой формы делают на 18–20 равных частей. Затем накладывают мембрану и по этой схеме прокалываются дырочки для вдевания иглы при шитье. (Слайд) Это очень сложный и щепетильный этап. Сначала на вырезанных по размеру корпуса пленках делают надрезы. Затем они сцепляются специальными восьмерками. Затем на вырезанных надрезах отмечают точки для швов. После того как обе стороны прошиты, мастер начинает сборку барабана. Самое важное правильная натяжка ниток, иначе говоря настройка имеет очень важное значение. От правильной настройки зависит звучание. Узлами на корпусе инструмента регулируется высота звука. Мастер затягивает узлы и начинает играть. Тем самым проверяя барабан на звучание. Пока существует восточная музыка — барабан будет жить. Мастер старается передать свои навыки и опыт подрастающему поколению. К нему часто навещают гости из разных городов мира. Также приходят на экскурсию ученики школ нашего города Дамиргая Мамедов говорит: «Нет предела совершенству и самый лучший барабан у него еще впереди».

## **ВЛИЯНИЕ ТЕАТРАЛЬНОЙ КУКЛЫ НА РЕБЕНКА**

***Прокопович Ксения Вячеславовна***

*3 «В» класс, MAOY Лицей № 48, Краснодарский край, г. Краснодар*

***Научный руководитель: Кулида Татьяна Юрьевна***

Приехав в Москву на соревнования по бальным танцам, в свободное время мы с мамой и бабушкой пошли в театр кукол С. В. Образцова на спектакль «Царь-девица». Такой интересной и остроумной постановки я не видела никогда, да и сам театр произвел на нас всех неизгладимое впечатление. А по окончании спектакля Царь-Девица раздала каждому зрителю самодельный кукольный театр. Это было какое-то чудо. Думаю, что не только я, придя домой, постаралась разыграть эту сказ-



ку. Мне очень захотелось узнать как можно больше об этом театре кукол, о музее, который мы посетили, а так как я занимаюсь балетными танцами и очень люблю танцевать, самой изготовить куклу, с которой можно показывать танцевальные номера для своих родных и друзей.

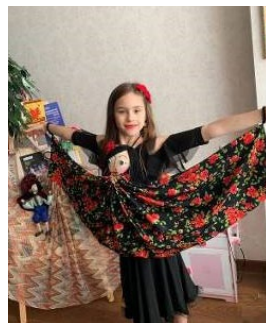
**Цель моей работы** — изготовить театральную куклу и узнать, как влияет кукла на развитие творческих способностей моих друзей и меня.

Я поставила перед собой следующие **задачи**:

1. Изучить творчество С. В. Образцова.
2. Раскрыть основные понятия о кукольном театре.
3. Узнать о разновидностях и устройствах театральных кукол.
4. Посетить театрализованную экскурсию по музею кукол театра Образцова.
5. Посетить мастер-класс по изготовлению народных кукол в Краснодарском краевом худ. музее Ф. А. Коваленко
6. Выбрать и обосновать наиболее подходящий мне вид куклы для постановки своих танцевальных номеров.
7. Изготовить кукол для театральных номеров
8. Изучить влияние театральной куклы на раскрытие моих творческих способностей и моих друзей
9. Принять участие в акции «Библионочь-2019» в Краснодарской краевой детской библиотеке имени братьев Игнатовых с арт-проектом «Необыкновенный Образцов».
10. Сделать выводы.



На театрализованной экскурсии по музею кукол театра Образцова актриса Ольга Беленкова не только рассказала о видах и устройстве театральных кукол, но и весело разыграла представление Петрушки при помощи пищика (специального устройства, которое держится во рту и голос человека становится громким и резким). На мастер-классах в Краснодарском краевом художественном музее им. Ф. А. Коваленко вместе с научным сотрудником музея Анной Кар-



пенко я со своими подругами с удовольствием изготовила пальчиковых кукол «Подружек» и «Хороводницу».

Изучив виды и устройства театральных кукол, посетив спектакли, я пришла к выводу, что наиболее подходящий мне вариант для танцев — это платковая кукла. Чтобы изготовить платковую куклу не требуется много времени, а материальные затраты минимальные. Основа — это платок, который имитирует платье. Голова куклы крепится к платью в районе шеи и вешается на пришитой резинке или ленточке на шею кукловода. У платковой куклы вместо рук работают ваши руки. К платью куклы достаточно пришить резинки и одеть их на ваши запястья. Ноги тоже ваши и вы можете свободно двигаться и исполнить любой танец. Из ниток для вязания делаются волосы. Дальше сработает ваше воображение. Можно связать капот, украсить лентами или красивыми заколками. С помощью платков можно создавать различные образы, например, Павлово-Посадские платки отлично подходят для русско-народных кукол. Из яркого красочного платка у меня родился образ цыганки Фифики, а нарисовав очки на лице своей куклы Катерины, получился образ смешной ученицы. Ее можно прекрасно использовать, например, на конкурсе чтецов, особенно если ребенок стеснительный, вроде это не он, а кукла за него выступает, это добавит оригинальности выступлению и поможет раскрепостится ребенку.

Мне удалось изготовить восемь различных театральных образов. Мои куклы просты и доступны в изготовлении. Они соответствуют моим интересам и помогли раскрыть творческие способности. Платочных кукол можно отлично использовать для любых театральных постановок, можно весело провести время с компанией друзей. или подготовь номер на день рождения. Кроме того, что я расширила свой кругозор, мне удалось увлечь этим творчеством своих друзей и слушателей Краснодарской краевой детской библиотеки имени братьев Игнатовых, где в рамках данного проекта я приняла участие во Всероссийской акции Библионочь-2019. Ребята с удовольствием импровизировали, показывали маленькие сценки с куклами. Это помогло им раскрепоститься, раскрыть внутренний потенциал, развить фантазию и воображение, проявить свою артистичность.

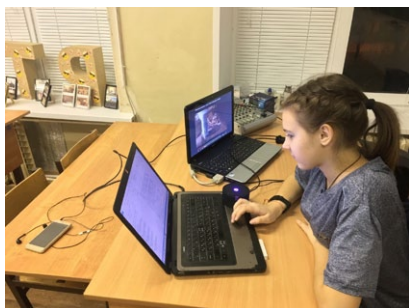


## КЛАССИЧЕСКАЯ МУЗЫКА, КОТОРУЮ МЫ «ГДЕ-ТО СЛЫШАЛИ...»

*Плужникова Полина Сергеевна*

8 «А» класс им. Д. А. Маковкина, МОУ СШ № 128,  
Волгоградская область, г. Волгоград

**Научный руководитель: Семенов Валерий Яковлевич**



**Цель исследования** — проанализировать взаимосвязь образов классической музыки и современной массовой подростковой культуры.

**Задачи:** кратко охарактеризовать информационную картину современного мира; рассмотреть сферу образов произведений классической музыки; определить область интересов современных подростков; выявить степень исполь-

зования классической музыки в современном информационном и мультимедийном пространстве.

Согласно исследованиям отечественных педагогов-практиков (А. А. Егоркин, Г. В. Иовенко, С. М. Мелихов и др.) и нашему опросу учащихся 5–8 классов МОУ СШ № 128 из бесконечного потока информации современного мира подростки чаще всего останавливают свое внимание на развлекательном контенте (кинофильмы, компьютерные игры и т. д.), слушают современных исполнителей (жанры рок, реп и др.) и считают классическую музыку «скучной и неинтересной». Однако, в процессе детального изучения кинофильмов и обзора компьютерных игр, популярных в подростковой среде, анализа их музыкального сопровождения с помощью компактной умной колонки «Яндекс. Станция Мини» нам удалось прийти к выводу, что классическая музыка часто используется в пространстве современной массовой культуры.

Использовать музыку в кинофильмах начали даже раньше, чем герои «научились» разговаривать. Конечно, с появлением речи, музыки стало меньше, но она не утратила своего колоссального воздействия на зрителя, чем и объясняется тот факт, что саундтрек фильма зачастую начинает жить «своей жизнью», а в отдельных случаях даже известен больше, чем кино, в котором он впервые прозвучал.

Мы обнаружили, что мастера современного кинематографа неожиданно проявили интерес к темам и сюжетам, возраст которых многократно превышает даже сам термин «киноискусство». К ним относятся:

- исторические сюжеты, отражающие события, происходившие столетия назад («Триста спартанцев», «Троя», «Гладиатор» и др.);





- сказочные и мифические сюжеты, в которых появляются сказочные герои различных эпосов («Хроники Нарнии», «Сумерки», «Пираты Карибского моря» и др.);
- образы литературы, получившей статус классической — это экранизации известных литературных произведений («Алиса в стране чудес», «Мастер и Маргарита», «Идиот» и др.).

Конечно, такие сюжеты не могли обойтись без использования произведений классической музыки. Оставалось ответить на вопрос: «почему же подростки считают, что музыка в кино современная?». Нами было обнаружено большое количество классической музыки из популярных в подростковой среде кинофильмов, которая звучала в современных обработках:

- «Зеркала» — «Астурия». И. Альбенис.;
- «Черные лебеди» — «Лебединое озеро». П. И. Чайковский;
- «Остров проклятых» — «Квартета a-moll». Г. Малер;
- «Апокалипсис сегодня» — «Полёт валькирий». Р. Вагнер;
- «Космическая одиссея» — «Так говорил Заратустра». Р. Штрауса;
- «Без лица» — «Alliluja». Г. Ф. Гендель;
- «Леон» — «Ода к радости». Л. Бетховен;
- «Побег из Шоушенка» — «Свадьбы Фигаро» В. А. Моцарт и др.

Находятся онлайн или просто «сидят в интернете» большая часть современных людей. Часто со своей страницы в социальной сети люди слушают музыку и именно этот факт заставил нас задуматься о том, а что если вдруг среди этой музыки есть и классическая? И она есть. И ее много. Но зачастую для произведения классической музыки «скрыты» под современными названиями:

- «Музык ангелов» — В. А. Моцарт («Лакримоза»);
- «Голос предков» — С. В. Рахманинов («Вокализ»);
- «Тайные миры вселенной» — С. С. Прокофьев (Соната № 1).

В погоне за популярностью современные молодежные исполнители перепробовали множество средств, начиная с внешнего образа, до самодельных музыкальных инструментов. Музыкальное творчество некоторых при этом все равно никак не волновало интересы современных ценителей музыки. Возможно такая плачевная ситуация явилась следствием того, что в ход пошла музыка, проверенная временем и мысль о том, что можно использовать уже и так популярную музыку не давала покоя эстрадным исполнителям.

Классическая музыка востребована в качестве заполнителя «пустого» времени, и прежде всего, времени ожидания чего-либо. Мы обнаружили следующие варианты обработки классической музыки в различных стилях:

- в рок-обработке — «Klaas Jan Mulder»;
- в поп-обработке — «Various Artists»;
- в клубной обработке — «SABBASS»
- в рэп-обработке — «The Rapsody».

Таким образом, современный подросток может быть уверен, что классическая музыка имеет вполне современное название и автора, а вовсе не является классической. Зачастую проще вспомнить имя пев-



ца, исполняющего про свою «красивую» жизнь на фоне «Лакримозы» В.А. Моцарта, чем назвать истинного автора классической музыки, которая окружает нас каждый день.

В настоящее время классическая музыка часто предстает перед нами в «модном» звучании (современные музыкальные инструменты, электронное звучание) и мы, ее слушатели, не догадываемся о том, что рингтон мобильного телефона или трек на дискотеке основаны на цитатах академического музыкального искусства, опирающегося на высокие духовно-нравственные ценности.

Таким образом, можно утверждать, что современные подростки общаются с произведениями классической музыки практически ежедневно: просмотр кинофильмов, прохождение компьютерных игр, использование мобильных гаджетов и проведение времени в социальных сетях, все это сопровождается звучанием классической музыки. Практическим результатом нашего исследования является сформированный список музыкальных произведений классической музыки, которая часто звучит в современном мире в современном звучании или под «новыми» названиями.

## ТРАДИЦИОННЫЕ УКРАШЕНИЯ СТАРООСКОЛЬЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

*Золотых Ирина Сергеевна*

*7 класс МБОУ «ЦО «Перспектива», Белгородская область,  
г. Старый Оскол*

*Научный руководитель: Кузнецова Раиса Ивановна*

Работа посвящена рассмотрению актуальных вопросов наследия традиционной обрядовой культуры, опыту народных мастеров в локальных зонах, обогативших этнографию наработками в области изучения народного костюма и украшений.

**Цель работы:** выявление роли и значения традиционных женских украшений Старооскольского края.

Сбор этнографических материалов проходил в ходе полевых экспедиций в село Роговатое, встреч с жителями.



В праздничной женской и девичьей одежде Оскольского края большую роль играли украшения — височные, шейные, нагрудные и наспинные. Головным убором маленькой девочки была ленточка, когда она выросла, получала «красу» — девичий венец (венчик, перевязку).



«В косу вплеталась яркая лента — косник (накосник) — символ девичества, который невеста перед свадьбой дарила или своей любимой подруге, или родной сестре». Косники имели разнообразную форму и выполнялись из материалов как домашнего, так и фабричного производства. Дополнением к головному убору были украшения в виде шариков из гусиных перьев или высушенной хвостовой части утиной или гусиной шкурки — пушки. Пушки носили девушки и молодые женщины до рождения первого ребёнка вплоть до начала XX века.



С давних пор границу (порубежье) двух частей тела шею, сквозь которую из внешнего мира на тело (дом души) может проникнуть «нежелаемое» опасное, женщины обильно украшали.

В Оскольском крае еще и в начале XX века среди сельского населения были популярны бусы из дутого разноцветного стекла крашенный горох, оловянный крест на чёрном шнурке и другие самодельные шейные и нагрудные украшения.

По словам Рожковой Д. И., бусы носили женщины разных сословий, и это было одно из самых популярных шейных украшений. Особенно подходящим цветом для бус считался зелёный. У Дарьи Ильиничны до сих пор хранятся бусы её бабушки. В женских и девичьих нарядах присутствовали накладные воротники, состоящие из сплошного шитья бисером и перламутром. Еще в начале XX века широко бытовало ожерелье в виде бисерной сетки из белого или разноцветного бисера. Также по рассказам Нечаевой Е. А., в селе Роговатое молодые женщины носили своеобразные мониста и бусы-четки. Были распространены и гайтаны — изделия, снизанные из мелких бус и бисера, которые спускались спереди до пояса и ниже. Изготавливали гайтан, вручную или ткали на специальном станке с нитяной основой.

В ходе исследования нам удалось не только познакомиться со старинными образцами традиционных женских украшений, но и освоить технологию изготовления некоторых из них.





С изготовлением необычного праздничного украшения к головному убору косицы нас познакомила Жильникова Екатерина Даниловна. Косицы в селе Роговатое носили молодые замужние женщины, начиная со второго дня свадьбы, они придавали головному убору особую нарядность. Косицы изготавливали из четырёх цветов нитей: красный, желтый, голубой, зелёный, которые символизировали четыре времени года, четыре стороны света. По утверждению мастеров декоративно-прикладного творчества обязательной принадлежностью праздничного костюма молодых замужних женщин Староосколья в XIX веке служила грибатка, которая надевалась с рубахой, имевшей на плечах черную вышивку. Но, к сожалению, достоверных источников о локализации данного украшения в пределах Старооскольского края, в ходе данной исследовательской работы, не выявлено. Узнав технологию изготовления грибатки, нам удалось её реконструировать.

Рассмотрев историко-культурный аспект традиционных женских украшений и проанализировав традиционные украшения Старооскольского края, можно сделать вывод, что украшения обладают характерными особенностями южно-русского культурного ареала, их основными видами являлись ободки, гуски, наксники, бусы, мониста, гайтаны и пр., изготавливавшиеся из различных материалов; функциями этих изделий были декоративная, обережная, статусная.

На третьем этапе исследования была осуществлена реконструкция некоторых женских украшений по собранным описаниям и фото. По образцам прошлого века удалось изготовить женские украшения: косицы и грибатку.

Материал данной работы можно рекомендовать к использованию на занятиях декоративно-прикладного творчества и внеучебных мероприятиях с целью пробуждения желания к изучению народной культуры у учащихся, а также для расширения их кругозора.



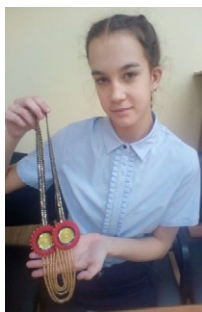
Исакова Нина  
Дмитриевна,  
1939 г.р., участ-  
ница фольклорно-  
го ансамбля  
с. Роговатое



Бусы Рожковой  
Дарьи Ильиничны,  
1927 г.р.,  
с. Роговатое



Бусы-четки.  
Село Роговатое



Золотых Ирина,  
обучающаяся  
МБОУ «ЦО  
«Перспектива»,  
г. Старый Оскол



## КАК ДОБИТЬСЯ ПОВЫШЕНИЯ ГРАМОТНОСТИ С ПОМОЩЬЮ НЕСТАНДАРТНЫХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ

*Дзюбанчина София Любомировна*

7 «М» класс, МАОУ «ОК» Алгоритм успеха» Белгородская область

**Научный руководитель: Остроглядова Лариса Анатольевна**

Я учусь в 7-м классе, и меня волнует то, что во многих контрольных работах по русскому языку я допускаю ошибки в одних и тех же орфограммах. От этого появляются определённая неуверенность, растерянность и внутренняя замкнутость. Правила учу, знаю, но как бы я ни старалась, вновь вижу в тетради не совсем высокие отметки. Почему? Этот вопрос и определил тему моей работы.

**Цель:** придумать такой метод работы над ошибками, который помог бы существенно повысить уровень знаний по русскому языку и получить по контрольным работам пятёрки, а по ОГЭ и ЕГЭ — высший балл.

Исходя из цели, мы определили **задачи:**

1. Сделать анализ часто допускаемых ошибок;
2. Побеседовать с учителем с целью анализа зафиксированных ошибок в контрольных работах;
3. Получить советы психолога по поводу лучших способов запоминания и понять, какие факторы влияют на грамотность;
4. Совместно с руководителем сопоставить анализ ошибок в контрольном диктанте, ВПР, ОГЭ и ЕГЭ;
5. Предложить свой способ устранения ошибок, протестировав учащихся нашей школы;
6. Провести апробирование данного метода.
7. Подвести итоги и сделать выводы.

Изложенные задачи находят своё решение с помощью метода, предусматривающего наблюдение, аналитическое описание, анализ, классификацию анализируемого материала синтез, анкетирование, проектирование, сопоставление и обобщение, а также апробирование.

Мы выдвинули **гипотезу:** Возможно, если систематически проводить работу над ошибками по русскому языку в игровой, непринужденной форме, то можно добиться лучших показателей грамотности.

Для подтверждения или опровержения данной гипотезы, мы построили свою работу от теории к практике. Изучили литературу по данному вопросу, проанализировали итоговые работы в разных классах нашей школы, пообщались с психологом школы и сделали предварительные выводы: Что из года в год задания в итоговых контрольных работах повторяются, лишь усложняются и видоизменяются, и даже проводя работу над ошибками, мы совершаем одни и те же ошибки, которые впоследствии не дают нам получить высшие балы на ЕГЭ и ОГЭ.



Изучив данную информацию и сопоставив с исходной проблемой, мы решили сделать игру, которая бы совмещала факторы восприятий для всех типов людей, на основе мнемотехнических методов. Для её создания мы использовали анализ, сделанный нами ранее, и выделили самые распространённые ошибки всех параллелей 5, 6, 9-х и 11-х классов.

За основу я взяла любимую телевизионную игру «Что? Где? Когда?».

Полотно разбила на сектора, количество которых соответствует количеству самых ошибко-опасных орфограмм и пунктограмм.

Цвет сектора соответствует определенной орфограмме или пунктограмме. На каждую орфограмму и пунктограмму составили карточки с вопросами. Правила игры написали в аннотации.

Имея большое чувство патриотичности к малой Родине, в игру были внесены элементы образов и видов достопримечательности Белгородчины. Таким образом, используя мнемотехнические методы, мы не только учимся грамматике, но и ненавязчиво запоминаем главные события и виды Белгородской области, что, несомненно, пригодится при изучении краеведения.

Каемка карточек соответствовала сектору раздела ошибок.

С одной стороны вопрос, с другой ответ. Победителем считается та команда, которая набрала больше карточек — пазлов.

Для того чтобы самостоятельно подготовить игру к печати, мне пришлось освоить программы дизайна в «Санкт-Петербургской Школе Телевидения».

Игра получилась занимательной, азартной, продуктивной. Ребята с удовольствием играют в неё. Это не может нас не радовать! Но помогает ли она в отработке частых ошибок, допускаемых школьниками? Для того чтобы это проверить, мы провели эксперимент.

Проводили игру неоднократно как в группах, так и в командах между классами, но для эксперимента только с двумя классами: 7 «Б» и 7 «М».

Остальные классы параллели в эксперименте не участвовали.



Учитель подготовила контрольный диктант для всей параллели 7-х классов. В него были включены слова из диктантов в 6-м классе, в которых были допущены ошибки.

Подводя итог нашей работы, могу с уверенностью сказать, что наша игра работает! Теоретическая гипотеза была подтверждена на практике, что не могло не радовать нас, как авторов данного проекта.

## АНГЛИЦИЗМЫ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

*Пирогова Екатерина Дмитриевна*

*бв класс, МБОУ СШ № 53, Тверская область, г. Тверь*

**Научный руководитель: Турчанинова Елена Михайловна**

В последние 15–20 лет в русском языке наблюдается тенденция к активному заимствованию слов из английского языка. Возникает вопрос, не теряет ли наш родной язык свою самобытность и целостность из-за массового проникновения в него англицизмов, оправданно ли их постоянное использование в русской речи?

**Цель работы:** изучение англицизмов как одного из явлений в современном русском языке.

**Задачи исследования:** проанализировать сферы употребления русской лексики, в которых наиболее широко представлены англицизмы; понять причины их массового употребления и выявить характерные признаки; понять, всегда ли имеет смысл использование англицизмов в русской речи?

В работе проанализированы: содержание газетных и журнальных статей, в том числе в электронных изданиях, на интернет-сайтах; тексты новостных и научно-популярных телевизионных программ; результаты опроса родственников, друзей и знакомых автора работы в возрасте от 12 до 45 лет.

Выявлены следующие сферы массового употребления англицизмов: наука, техника, информация; политика и общественная жизнь; экономика, финансы, бизнес; культура, средства массовой информации, реклама; модная индустрия; спорт; кулинария; повседневная жизнь, обиход.

В качестве основных причин заимствований из английского языка можно назвать: отсутствие для многих новых научных, технических, экономических и других понятий подходящих русских эквивалентов, их недостаточную точность или многословность; более модное и современное звучание англицизмов; интернационализацию русского языка в ходе участия России в международных отношениях.

В зависимости от механизма ассимиляции англицизмов можно разделить их на следующие группы: калька (буквальное заимствование); полукалька (заимствование с изменением произношения и/или добавлением русских морфем); гибриды (образование от английского корня



присоединением русских морфем); экзотизмы (применение в описании иностранного быта, жизни англоязычных народов); композиты (образование из нескольких английских слов); иноязычные вкрапления (разговорные английские слова, придающие русской речи дополнительную выразительность); жаргонизмы (новоизобретенные русские разговорные слова, в которых, как правило, искажены какие-либо английские).

В составе англицизмов выявлены характерные буквосочетания (-дж-, -тч-, -ай-, -ей-) и морфемы (суффиксы -ер, -ор, -инг, -мент), а также частое наличие двух корней в сложном или составном слове.

В таких сферах употребления, как наука, техника, финансы, современные музыка и кинематограф, международные отношения употребление англицизмов признано оправданным, так как они точно и при этом лаконично передают нужную информацию, обогащают и дополняют наш родной язык, выводят его на международный уровень. Однако, если в речевой ситуации англицизмы можно без потери смысла заменить русскими эквивалентами, англоязычные заимствования нецелесообразны.

#### **Выводы:**

1. Англицизмы в русской речи и текстах — обычное явление на сегодняшний день. Заимствование англоязычной лексики неизбежно для России, которая поддерживает контакты с мировым сообществом, обменивается информацией, воспринимает и внедряет новые технические средства и культурные достижения. Называть новые понятия, заменять неудачные родные эквиваленты, интернационализировать русский язык — с этими задачами англицизмы, безусловно, хорошо справляются.
2. Поток англоязычных заимствований в русский язык заставляет задуматься о целесообразности и уместности их использования в некоторых речевых ситуациях и сферах. Заимствования, которые лаконично и точно доносят нужную информацию и при этом не имеют таких же русских эквивалентов, вполне оправданны. В противном случае злоупотребление англицизмами излишне и только засоряет нашу речь.
3. Необходимо бережно относиться к родному языку, как к нашему драгоценному наследию, употребляя только действительно необходимые англицизмы, которые обогащают язык и улучшают его функциональность.
4. Нужно избегать ненужных заимствований ради престижа, следования моде на англо-американское, желая казаться значительнее. Многие англицизмы имеют не только приемлемые, но и даже более удачные русские эквиваленты. При этом английские слова не всегда звучат благозвучно для русского уха, вызывают сомнения при написании и произношении. Будет печально, если вскоре русскому человеку для того, чтобы грамотно говорить и писать на родном языке, понадобится словарь англицизмов.





## ОСОБЕННОСТИ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ НАРОДОВ ТАТАРСТАНА

*Суфиярова Алина Салаватовна*

*б «А», МАОУ «Гимназия № 76», Республика Татарстан,  
г. Набережные Челны*

*Научный руководитель: Фазлыева Светлана Владимировна*

**Цель работы** — изучение лексико-семантических особенностей регионального варианта разговорной речи в Татарстане, выявление его специфики.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие **задачи**: рассмотреть основные подходы к понятию «региональный вариант литературного языка», существующие в научной литературе; провести исследование разговорной речи жителей РТ — носителей русского литературного языка — на предмет выявления основного набора регионализмов.

Изучение региональных особенностей языка и речи — достаточно популярное направление современной русистики. Русский язык представляет собой исторически сложившуюся языковую общность, объединяющую всю совокупность языковых средств, в том числе регионализмы, локализмы и региолёкт.

Регионализм — слово или выражение, распространённое в определённом районе страны или стране (не являющейся родиной языка) или ряде стран.

Локализм — местное слово; слово или выражение, употребление которого ограничено определенной территорией, местностью.

Региолёкт — особая разновидность языка, занимающая промежуточное положение между диалектом и литературным языком. От городского просторечия отличается своеобразием черт, отмечаемых в той или иной части языкового ареала. Региолект представляет собой видоизменённую под влиянием литературного языка форму диалекта.

В ходе исследования среди жителей города и республики мы выявили чаще всего употребляемые в речи регионализмы и локализмы:

- Самым распространенным является слово “Айда” или иногда “Айдаге”, заимствованное из татарского языка (по-татарски звучит так: “Әйдә”), то есть “пойдем” или “давай”. Сейчас оно известно даже за пределами республики. Пример: Айда гулять.
- Частица “Уж” в Татарстане употребляется чаще, чем в других регионах под влиянием татарского “Инде”, которое неединично можно услышать в диалоге людей, принадлежащим к данной национальности. В русском языке в разговорной речи оно больше используется, чтобы подчеркнуть очевидность факта. Пример:
  - Сложно готовиться к экзаменам?
  - Сложно уж.
- В русском языке принято произносить слово “Квартал” с ударением на первое “А”, но жители Татарстана пренебрегают данным пра-



вилом, произнося его как “КвартАл”. В Казани существует район, названный горожанами как “КварталА”, так это и вошло в привычку. Пример: Я на КварталАх сейчас, а ты где?

- Большинство людей, живущих за пределами республики, не поймут или поймут неправильно, если вы употребите в своей речи слово “Кока” в значении крестный или крестная. Пример: Позовите коку Юлю.
- Просторечное слово “Башка” (то есть голова) пошло от татарского слова “Баш”, имеющее то же значение. Пример: У меня башка раскалывается!
- Довольно часто можно встретить слово “Зачем” совершенно в ином смысле. Жители республики употребляют его как замену слову “Почему” или фразы “Для чего”, даже если это не всегда уместно. Пример:  
— Я не хочу покупать это платье!  
— Зачем?
- Слово-паразит “Считай”, используемое для связи слов в предложении, не имеет ничего общего с одноименным глаголом повелительного наклонения и в принципе не несет никакого глубокого смысла. Пример: Я, считай, уже проиграла, даже пытаться не буду.
- Слово “Что ли”, как и предыдущее “Считай”, в Татарстане употребляется в качестве связи слов в предложении и может являться признаком недостаточного словарного запаса. Пример: Уже девятый час, совсем засиделись. Пора домой, что ли.

Таким образом, татарские слова часто входят в разговорную русскую речь у жителей Татарстана, зачастую слова тесно переплетаются и носители билингвы легко взаимозаменяют их.

### **Выводы**

Регионально окрашенная лексика, свойственная татарскому региолекту русского национального языка, отражает процесс этнокультурного взаимодействия русского и татарского народов, их историю, взаимный опыт.

Совместное многовековое проживание на общей территории России разных народов, постоянные языковые контакты привели к лексическим заимствованиям.

## **ЖАРГОНИЗМЫ В АКТИВНОМ ЛЕКСИКОНЕ ШКОЛЬНИКОВ**

*Губанова Софья Денисовна*

*4 «Б» класс, МБОУ СОШ № 16, Воронежская область, г. Воронеж*

*Научный руководитель: Тепцова Лилия Александровна*

**Цель работы** — проанализировать речь современных школьников с точки зрения количественного и качественного использования ими жаргонизмов.



**Задачи:** выявить в речи школьников часто употребляемые жаргоны; исследовать способы образования различных жаргонизмов; провести анкетирование: «Употребление жаргонов в различных возрастных группах».

В ходе работы я изучила историю развития и изменения жаргонов. Экспериментальным путем исследовала проблему использования жаргонизмов школьниками. Материал собирался в течение 6 месяцев. В основном это записи устной речи учащихся в неформальной обстановке на переменах, а также результаты анкетирования учащихся 3 класса, 7 класса, 10 класса.

Было опрошено 55 обучающихся.

В процессе анкетирования я выяснила, что:

Учащиеся 3 класса употребляют жаргоны, потому что считают это модным и современным.

Учащиеся 7 и 10 классов, потому что жаргоны делают речь понятнее для друзей.

51 человек знают значение жаргонных слов и выражений.

Жаргоны употребляются для: более понятного общения среди друзей; для смеха; для сокращения слов.

Анализ анкеты позволил выделить наиболее распространенные в речи школьников жаргонизмы:

1. Существительные: лох, дебил, бабки, видак, телик, ящик, тема, прикид, приколы, тачка, музон, фигня, копец, пипец, халява.
2. Глаголы: колбаситься, отвали, гонишь, отвянь, заколебал, задолбал, забить, прикинь, офигеть, обалдеть, очуметь, зашибись, тусуйся, обломись, грузить, приколоться.
3. Наречия: прикольно, офигенно, клево, типа, потрясно, по фиг, сто пудов, реально, ништяк, отстойно, фиолетово, иу, вау.
4. Устойчивые словосочетания: базара нет, я не в курсе, ё-моё, елки-палки, твою дивизию, ни фига себе, ну ты блин, даешь, да ты че, крышу сносит.

**Выводы:**

1. Современного школьника совсем без сленга представить невозможно. Ведь главные достоинства жаргона — выразительность и краткость.
2. Запрещать употреблять жаргонизмы бессмысленно, но и невозможно не видеть опасной тенденции жаргонизации литературного языка.
3. Средства массовой информации перестали бережно относиться к слову. На радио и телевидении засилье иностранных слов, вульгарных выражений, жаргонных словечек и оборотов, речевых штампов.
4. Школьникам, необходимо научиться правильно выбирать языковые средства, адекватные конкретной ситуации общения, учитывать при этом «фактор адресата», для чего необходимо не только знать нормы литературного языка, но и анализировать живую речь.



## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ИХ РОЛЬ В СОЗДАНИИ ОБРАЗА ГЕРОЯ В ПОВЕСТИ НИНЫ ДАШЕВСКОЙ «Я НЕ ТОРМОЗ»

*Маркелов Никита Максимович*

*Класс 8 ГБОУ лицей г. Сызрани, Самарская область*

*Научный руководитель: Кирушева Екатерина Серафимовна*

Проблемой исследования стал вопрос о роли эллиптических предложений в создании как речевой характеристики, так и образа героя.

**Цель работы:** выявить роль эллиптических предложений в создании образа главного героя повести.

**Задачи:** выяснить основные подходы учёных к классификации эллиптических предложений; сделать выборку эллиптических предложений из повести и классифицировать их; выявить функции эллиптических предложений в создании образа героя повести Н. Дашевской.

В работе показана функция эллиптических предложений в художественном тексте и их роль в создании образа современного подростка в век скоростей и гаджетов.

На основе изученной научной литературы были сделаны следующие выводы.

Эллипсис — один из основных принципов построения разговорной речи. Он прекрасно сочетается с невербальными средствами выражения, а также отличается динамичностью в общении.

Во второй главе работы было проведено исследование собранного языкового материала. Из повести Н. Дашевской методом сплошной выборки было извлечено 137 примеров эллиптических предложений, которые были сгруппированы по классификации, предложенной А. П. Сковородниковым.

Самой многочисленной группой в повести является та, в которую входят предложения со значением бытия, обнаружения. Всего — 54 единицы. А второй по величине является состоящая из 25 предложений со значением наличия. Одной из основных, но немногочисленных является группа из 10 предложений со значением движения, перемещения. Другие группы также представлены, но являются малочисленными.

Этот анализ позволяет сделать вывод о том, что текстообразующая функция эллиптических предложений нередко зависит от семантических особенностей используемых предложений, в том числе и эллиптических.

Содержание третьей главы свидетельствует о том, что эллиптические предложения выполняют в художественных произведениях не только текстообразующую, но и стилистическую функцию.



Часто эти предложения используются в диалогах, реже в описательных фрагментах. Их использование можно объяснить тем, что современный разговорный язык стремится к сжатости и лаконичности, а своеобразие мышления наших современников — к использованию кинематографических приёмов.

Таким образом, можно увидеть, что эллиптические предложения придают повествованию стремительность, динамичность и напряжённость, что хорошо сочетается с актуальными тенденциями современной разговорной речи. Это и нашло отражение в повести о современном подростке в мире скоростей и лавине информации.

## КАК РАСПОЗНАТЬ «ЛОЖНЫХ ДРУЗЕЙ ПЕРЕВОДЧИКА»

*Соловьева Маргарита Михайловна*

*6А, МАОО СОШ № 4, Московская область, г. Звенигород*

**Научный руководитель: Григоренко Наталия Александровна**

### **Цель моей работы:**

- изучить проблему «ложных друзей переводчика» и провести сравнительный анализ слов при переводе;
- рассмотреть понятие и общую характеристику «ложных друзей переводчика»;
- изучить квалификацию «ложных друзей переводчика» и проанализировать их перевод с иностранного языка на русский язык.

**Задачи:** На основании изученного материала научиться определять в работе «ложных друзей переводчика» и не допускать ошибок при переводе.

В своей работе я провожу анализ частоты использования «ложных друзей переводчика» на основе классификации Р. А. Будагова, которая, на мой взгляд, является наиболее четкой и полной. Р. А. Будагов определяет следующие общие типы несоответствий:

**1. Первый тип:** слово имеет одно значение в одном языке, и несколько значений — в другом. Прилагательное «галантный» в русском языке является однозначным (изысканно вежливый, особенно по отношению к женщине). В английском языке слово «gallant» имеет несколько значений. Часто это слово используют в значении «отважный, доблестный». Например, «gallant soldier» — доблестный воин». Так же оно может означать — красивый, блестящий. А «gallant show» — красивое зрелище. В значении «изысканно вежливый» английское «gallant» и русское «галантный» встречаются лишь иногда: «He was very gallant at the ball» — «Он был весьма галантным на балу». Другой пример — «record». В русском языке — это только рекорд, а в английском еще и личное дело



или звукозапись. Или «invalid», которое в русском языке означает «инвалид», а в английском языке так называют еще и обычного больного. Например, «micky mouse» переводится не только, как известный герой из мультфильмов Уолта Диснея, но и как чужь. Множество значений слова в одном языке взаимодействует с однозначными словами в другом языке.

Количество ложных друзей переводчика данной категории составило 294 единицы или 41,8% от общего количества.

**2. Второй тип:** родовое значение слова в одном языке, видовое — в другом. Например, «medicine», кроме общего значения «медицина», в английском языке означает именно «терапию» или «лекарства». Слово же «медицина» в русском языке означает только совокупность наук о болезнях человека, их лечение и предупреждение, и не может быть механически отнесено к его английскому аналогу.

В ходе исследования было обнаружено 2 пары лексических единиц данного типа, что составляет 0,3%.

**3. Третий тип:** межъязыковая стилистическая неэквивалентность слов и словосочетаний. Например, английское слово «fable». Очень часто его переводят, как «фабула», то есть лексическое значение слова характерное для научного стиля. В то время как правильный перевод — это «байка», слово, которое присуще для разговорного стиля речи.

Многую было найдено и исследовано 19 пар «ложных друзей переводчика», которые имеют различную стилистическую окраску, что составляет 2,7% от общего количества.

**4. Четвертый тип:** современное значение в одном языке, архаичное (вышедшее из употребления, устаревшее, несовременное) — в другом языке. В современном русском языке слово «гидроген» является архаичным. Поэтому, когда мы переводим с английского «hydrogen», то надо знать, что это слово имеет значение «водород». Контакты между старыми и новыми значениями слов в различных языках устанавливаются по-разному. Противопоставление «неархаичное» значение — «архаичное» значение обусловлено не только наличием старого, но и возникновением новых элементов в лексике каждого языка.

На основе словаря ложных друзей К.В. Краснова было обнаружено 2 пары лексических единиц, которые отличаются по этому признаку, что составляет 0,3%.

**5. Пятый тип:** лексически свободное значение в одном языке — лексически несвободное значение в другом языке. Даже такое слово, как «идея», получившее интернациональное распространение, все же не одинаково интерпретируется в разных словосочетаниях. В английском «idea» во многих словосочетаниях имеет значение «представление»: «to give an idea of smth» — «дать представление о чем-либо», «to form an idea of smth» — «составить представление о чем-либо».



Мною было найдено 3 лексических «пары ложных друзей данного типа», что составляет 0,4%.

**6. Шестой тип:** термин в одном языке, не термин в другом языке. Например, всем известный нам «sinus» в переводе с английского языка не «синус», а «пазуха». Из материалов исследования было выявлено и проанализировано 32 пары слов, отобранных по критерию «термин — не термин», что составляет 4,5%.

**7. Седьмой тип:** слово в одном языке, словосочетание в другом языке. Мы часто в английском языке встречаем слово «самега», которое имеет правильный перевод «камера для фотографирования», «фотоаппарат», а не тюремная камера. Английское слово «balloon» означает «воздушный шарик», а не «баллон».

В ходе моей работы было выявлено 55 пар ложных друзей данного типа, что составляет 7,8%.

**8. Восьмой тип:** пары слов из разных языков, схожих по написанию и произношению, но разные по значению, одним словом, межъязыковые паронимы. Например, «yard» — «двор», «tax» — «налог», «solid» — «твердый».

Этот тип широко представлен в словаре К. В. Краснова, мною было найдено 295 пар, что составляет 42,2%.

На основе проведенного анализа можно утверждать, что самым важным и распространенным случаем расхождения значений у слов данной категории является расхождение по предметно-логическому смыслу. При этом можно выделить два типа таких разногласий:

1. Русское слово совпадает с английским не во всех значениях, а лишь в одном из них. Обычно это происходит в том случае, когда английское слово было заимствовано лишь в части своих значений.

Эта группа охватывает большое количество слов и представляет значительные трудности при переводе. Например, слово «митинг», которое перешло в русский язык из английского языка, употребляется лишь в одном значении, а соответствующее английское слово «meeting» может обозначать также «собрание», «заседание», «встреча», «дуэль» и т. д.

Английское слово «record» помимо значения «рекорд» может означать «летопись», «репутация», «протокол», «запись» и т. д. Слово «nation» широко употребляется в английском языке и, как правило, означает не «нация» (это слово в русском языке используется как социально-экономический термин), а «народ», «страна», «государство» и т. д.

2. Русское слово имеет значение, которое не совпадает с английским аналогом. Это случается в тех случаях, когда слово заимствовано в обоих языках из третьего языка. Например: слово-заимствование из французского языка «routine» означает «обычный порядок», «общепринятая практика», «определенный режим» и т. д.



«Aspirant» — ложный аналог «аспирант», правильный перевод — «президент»; «intelligence» — ложный аналог «интеллигенция» — правильный перевод «разум».

Кроме того, в сопоставленных языках существуют слова, которые не вполне сходны по форме, но могут вызвать у переводчика ложные ассоциации и отождествляться друг с другом, несмотря на фактическое расхождение их значений, так называемые межъязыковые паронимы. Например: «actuation» означает не «актуальность», а «приведение в действие».

Исходя из проделанной мною работы, я могу утверждать, что в английском и русском языках можно встретить тысячи слов, относящихся к «ложным друзьям переводчика». Они встречаются во всех четырех частях речи: существительных, прилагательных, наречий и глаголов.

Анализ примеров «ложных друзей» показывает, что наибольшее количество ошибок возникает при переводе интернациональной лексики. Интернациональные параллели характеризуются общим смыслом и поэтому легко распознать при переводе. Однако в результате такого перевода нередко возникают ложные эквиваленты, поскольку наряду с общностью в их смысловых структурах есть и существенные различия, о которых переводчик часто забывает.

## **РОЛЬ СОКРАЩЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

*Анисимова Мария Олеговна*

*8 класс, МБОУ Каменская СОШ, Московская область,  
Наро-Фоминский г.о., с Каменское*

*Научный руководитель: Кучерова Наталья Петровна*

**Основная цель моей работы** — выяснение степени влияния сокращений на устную и письменную речь. Наряду с этим, решался вопрос, в какой мере язык социальных сетей можно считать частью современного русского языка и насколько такой вид общения повлияет на литературную норму.

Я выдвигаю следующую **гипотезу**: активное использование сокращений в виртуальном общении оказывает большое влияние на устную и письменную речь и в скором времени изменит нормативный язык.

Одной из задач из моей работы является определение круга аббревиатур и акронимов, которые используют мои сверстники, и оценка степени их проникновения в привычную речь и подмены языковой нормы.

Для выяснения степени владения пользователями языка сокращениями я подготовила список сокращений, используемых в современном виртуальном общении, на основе личного опыта. Для выяснения сте-





пени владения пользователями языка сокращениями я подготовила данный список на основе личного опыта.

- Го — от английского «go», начать, дать, призыв к действию.
- Поч — почему.
- Паль — подделка. Очевидно, от «паленый» — поддельный.
- Топ — от английского «top», нечто лучшее.
- Гамать — от английского «game», играть.
- Доза, дз, домашка — домашнее задание.
- Дзак, СПС, СП, спб, сябки, спасеба — спасибо.
- Емеля — электронный адрес.
- Норм, намана, нормс — нормально.
- Сорян, сорь — извини.
- Ориг — оригинал.
- Жиза — правда, жизненно, жизненная ситуация.
- Смари, пали — смотри, обрати внимания.
- Чсв — чувство особенной важности, самоуверенный человек.
- Лд, лп — лучший друг, подруга.
- Крч, корч — короче, рассказ будет короткий или не совсем.
- Чо, че, чё — чего, что.
- Пж, пож, поэзя, плиз, плз, пжлста — пожалуйста, прошу.
- Изи, изикатка — легко, проста в выполнении.
- Мб — может быть.
- Пон — понятно.
- Нез — не за что, не знаю.
- Шк — школа.
- Ща, сча — сейчас.
- Мч — молодой человек.
- Нврн — наверное, наверно.
- Ппж — победитель по жизни.
- Пруф — доказательство.
- Кек — смешок.
- Кст — кстати.
- Спок — спокойной ночи.
- Скок — сколько.
- Лс — личные сообщения.
- ЧС — черный список.
- Рил — действительно, правда.
- Интрс — интересно
- Канить — как-нибудь
- Кб — клуб
- Нд — надо
- Пр/прет/прив — привет
- Прст — прости
- См — смотри



Ск — сказать  
Скл — сколько  
Ятялю — я тебя люблю  
ОК — хорошо  
Взмн — взаимно  
Тлф — телефон  
Комп — компьютер  
Пжлст — пожалуйста  
Нзч — не за что  
Др — день рождения  
Нг — Новый год  
Нрав — нравится  
Лан — ладно  
Ахаха — смех  
Лан — ладно  
Хелп — от английского «help», помощи, на помощь  
Лол — громкий смех  
Апвс — а почему вы спрашиваете?  
Апгрейд — модернизация, усовершенствование  
Инет — интернет  
Арбуз — браузер  
Ноут — персональный компьютер  
Бро — брат  
Хайп — слава  
Фанфик — рассказ  
Инфа — информация  
Фота, фотать — фотография фотографировать  
Оч — очень  
Сест — сестра  
Соо — сообщение  
Мол, молорик — молодец

Анализируя данный перечень, я пришла к таким заключениям:

- для сокращений подобного рода не свойственны законы орфографии;
- образование их достаточно вариативное;
- многие сокращения имеют англоязычную основу.

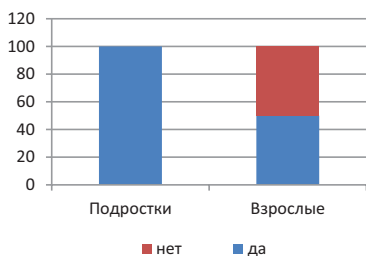
Следующим этапом моего исследования было анкетирование. В нем приняли участие 20 человек: 10 из них — подростки 13–17 лет, 10 — взрослые люди в возрасте от 38 до 60 лет. Перед началом анкетирования я рассказала об акронимах и аббревиатурах, о целях моего исследования. Далее я предлагала ознакомиться со списком сокращений и ответить на вопросы:

1. Знаете ли вы значение данных слов?
2. Используете ли вы данные сокращения в Интернет-переписке?

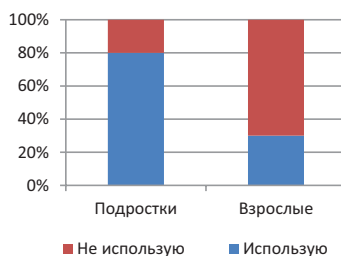
Получены следующие результаты.



### Знаете ли вы значение данных слов?



### Используете ли вы данные сокращения в Интернет-переписке?



Анализируя данную проблему, я задалась вопросом: приведет ли такое изменение литературного языка к тому, что снизится уровень знания национального языка. Многие лингвисты считают, что под влиянием языка такого рода изменений современная молодежь будет совершать больше ошибок при написании, чем предыдущие поколения.

Да, электронная переписка имеет свою языковую специфику. С появлением Интернета существенно меняется судьба текста в обществе, изменение осознания человека себя как личности, формирование нового, сетевого образа жизни очень сильно влияет на языковую ситуацию. Этого отрицать нельзя.

Но я считаю, что речь идет не о снижении общего уровня грамотности, а о формировании нового стиля в языке — о стиле интернет-общения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что подобное словообразование и активное его использование пока присуще только молодому поколению. Человек, заботящийся об уровне своей культуры, национальной гордости, о сохранении языка в целом никогда не перейдет на употребление языка социальных сетей в привычной устной и письменной речи. Ведь никто не отрицает наличие разговорного стиля речи и использования просторечий. Однако это не изменило литературную норму языка. Надеюсь, что явление, которое я исследовала, останется только в рамках виртуального общения. К счастью, моя гипотеза не подтвердилась.



## ТАЙНЫ КОЩЕЯ БЕССМЕРТНОГО

*Титенок Ирина Викторовна*

МБОУ Брасовского района Локотская СОШ № 3,  
Брянская область, п. Локоть

**Научный руководитель: Черепова Елена Владимировна**

**Цель нашей работы:** познакомиться с образом Кощея Бессмертного; выяснить, какую роль в сказке он играет.

Исходя из различий образа и судьбы Кощея в разных сказках, фольклористы выделяют два типа Кощеев: степной и северно-лесной.

Кощей «северного» типа представлен гораздо шире, хотя в сказках выделить какой-то один определенный тип очень трудно: может и «северный» Кощей повисеть на цепях, а может и «степной» погибнуть от сломанной иглы.

Но среди множества русских волшебных сказок и легенд можно выделить былину о богатыре Иване Годиновиче. В этой былине, в единственной, во-первых, называется отчество Кощея – Трипетович; во-вторых, его любовь не безответна, а девушка, выбравшая Кощея, а не богатыря, погибает от руки этого добра молодца; в-третьих, в ней Кощей погибает от собственной стрелы, изменившей траекторию полета.

Кощей Бессмертный – один из самых ярких персонажей русских сказок и былин. Он всегда производит незабываемое впечатление на маленьких слушателей. Его присутствие в сюжете сказок заставляет нас сопереживать и беспокоиться за судьбу главного героя, противостоящего Кощею Бессмертному – Ивана-царевича. Ведь Кощей силен, хитер, могущественен и, вообще, бессмертен.

### Досье Кощея Бессмертного

- Кощей Бессмертный, он же Кашей, Кащ, Каща, Костей, Косцей, Костий, Кошшуй Бездушный, Кошун, Корчун, Карачун, Царище-Кошериче, Кошуй Трипетов и прочая, и прочая.
- Место жительства – Тридевятое царство, Подземное царство, Стеклянные горы, дворец (из карбункула-камня, крытый золотом).
- Род занятий – царь.
- Занятие: война, охота, просто летание по Руси.
- Родственники: неизвестны.
- Любовь Кощея: героиня сказки, похищенная на Руси женщина; любовь искренняя, но как правило, безответная.
- Друзья: нет.





В сказках Кощей выступает для нас как абсолютное зло, но именно без его присутствия в сказке становится невозможным выполнение героем различных испытаний, которые ведут главного героя на новый уровень, к победе добра над злом.

Чаще всего Кощей изображается в сказках в виде высокого, худого старика-колдуна со злыми глазами и седыми волосами. Несмотря на то, что похож он на скелет, обтянутый кожей, Кощей владеет не только колдовскими чарами, но и обладает недюжинной силой, позволяющей ему бороться «не на жизнь, а на смерть» с богатырями русскими да Иваном-царевичем, к тому же он может летать, что заставляет некоторых исследователей поставить знак равенства между ним и сказочным Змеем Горынычем. Полет Кощя вызывает бурные изменения в природе: гремит гром, град идет.

Кощею Бессмертному в сказках приписывается необыкновенное обжорство и огромная сила. От одного его дыхания герои-богатыри «как комары летят». Кощей способен поднимать меч «в пятьсот пудов», биться с героем целый день и побеждать.

О мифологической природе Кощя свидетельствует то, что он, висая на волоске, горя в огне или кипя в котле, не умирает: ведь он бессмертный. Изнемогая от голода и жажды, он лишь теряет свою необыкновенную силу. Правда, она возвращается к нему, стоит лишь ему напиться воды.

Еще Кощей очень скуп и жаден, любит пакостить людям по мелочи, превращать всех, кто ему не люб, в камень, лед, деревья и других представителей живой и неживой природы. Правда, после гибели Кощя все заколдованные им люди снова сами в себя превращаются, но для этого нужно сказку до конца дочитать!

А еще Кощей умеет держать слово.

Как ни странно, до сих пор ученые не пришли к однозначному выводу. Одни видят в Кошее интерпретацию славянского бога смерти от холода Карачуна, другие — грозного славянского Черобога (внучкой которого была Снегурочка), третьи — просто волхва с большими магическими способностями.

Во многих сказках Кощей 300 лет сидит в плену, пока его кто-нибудь из героев не освободит, по недоразумению. А силы Кощею, чтобы разорвать цепи и освободиться, придает обычная вода (несколько ведер), которую дают герои сказки «умирающему старику».

Существует несколько версий происхождения имени Кощя.

По одной из них, имя свое Кощей получил за то, что 300 лет был пленником. В XII веке слово «кощей» означало «раб», «пленник». Подтверждением этого может служить памятники древнерусской литературы «Слово о полку Игореве» и Ипатьевская летопись.

По другой версии имя этого сказочного персонажа связано с «кошем»: в древнеславянском языке оно означало связку кожаных шнурков, которые служили для славян основой узелкового письма, с помощью которого «записывалась» история рода. А Кошеем называ-



ли хранителя этих узелков. И бессмертным он стал на этой должности: ведь такие хранители как-бы связывали между собой предков с потомками и не давали прерваться линии жизни. До принятия христианства такой Кощей был вполне уважаемой личностью, но потом отношение к нему изменилось...

Следующая версия рассматривает происхождение Кощея от слова «костить», то есть бранить, пакостить. Ведь и правда, очень уж он злой-редный.

Существует версия, что Кощей — это божество подземного царства. Он символизирует окостенение, оцепенение от мороза в зимнюю пору всей природы. Отсюда еще одно имя Кощея — Карачун. Карачун — это злой дух, сокращающий жизнь, приносящий смерть от холода. Этим же словом называется зимний солнцеворот. Карачун — подземный бог, повелевающий морозами. Его помощники: медведи-шатуны, оборачивающиеся буранами, и волки-метели. Само это слово собственно смерть и обозначает, но не только. А еще и зимний солнцеворот, самый короткий день, языческий праздник. Что еще раз напоминает о древнем совмещении понятий смерти и зимы.

И хотя прототипа сказочному Кощею в русской истории не нашлось, но несказочные Кощеи на Руси были. Найден даже автограф новгородского ключника по имени Кощей — берестяная грамота XV века.

Заглянув в телефонный справочник нашего поселка, мы обнаружили двух абонентов, носящих фамилию Кашеевых и Кошеевых. А предки их, скорее всего, прозывались Кощеями. Но эти Кощеи, если имели отношение к сказочному тезке, то лишь вторичное.

Адрес Кощея — Тридевятое царство, куда живой человек может войти только через избушку Бабы-Яги. И это царство, и Ягу детально изучил известный филолог В.Я. Пропп.

Там, где живёт Кощей, не растут деревья, не поют птицы, земля не родит, не пускает свои благодатные лучи солнце. В царстве Кощея всегда полумрак. Всё выжжено, высушено, заморожено. И именно там, в своих страшных и холодных чертогах живёт Кощей Бессмертный

Исследователи считают, что золотая окраска предметов в царстве Кощея, как и стеклянные горы, где, согласно некоторым текстам сказок, расположен дворец Кощея Бессмертного, символизируют потусторонний мир.

Принадлежность Кощея к «иному» миру прослеживается в черте, которая сближает его с образом Бабы-Яги: как и Баба-Яга, он обнаруживает присутствие человека в своем доме по запаху, и для описания этого момента в сказках используются одни и те же слова: «Фу-фу-фу, что-то в горнице русским духом пахнет» — или: «Фу-фу! Русского духа слыхом не слышать, видом не видать, а русский дух сам ко мне пришел».

К сожалению, исследуя литературные источники, мы не смогли с точностью определить его место жительства.

Сказочные персонажи, принадлежащий «иному» миру, такие как Баба-Яга и Кощей Бессмертный являются владельцами не только



несметных богатств, но и чудесных вещей, обладающими волшебными свойствами. Так, у Кощея есть волшебный меч Сам-самосек (кладенец), гусли-самогуды и необыкновенный конь.

Но в отличие от других сказочных персонажей Кощей Бессмертный обладает одной особенностью: его смерть (душа, сила) материализована в виде предмета и существует отдельно от него. Кощей может сам обернуться то добрым молодцем, то девицей-красавицей, а то и черным вороном.

Проанализировав несколько известных русских сказок, мы пришли к выводу, что образ Кощея многогранен и он может выступать в нескольких ролях: похитителя, дарителя или помощника, воителя или колдуна. Может Кощей Бессмертный быть и советчиком, и дарителем, как в художественном фильме-сказке «Книга Мастеров». А в сказке «Марья Моревна» и «Сказке о молодых яблоках и живой воде» Кощей предстает перед нами в образе справедливого властителя, который держит слово и соблюдает договор, в отличие от положительного героя — Ивана-царевича.

Образ Кощея Бессмертного настолько полюбился читателям, что шагнул из русских народных сказок в современную литературу и кинематограф.

## **ЯБЛОКО КАК ОБРАЗ-СИМВОЛ В РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ**

*Малькова Юлия Дмитриевна*

*4 «А» класс, МБОУ «СОШ № 20 с УИОП»,  
Белгородская область, г. Старый Оскол*

***Научный руководитель: Лихачёва Светлана Викторовна***

Кто из нас не любит или не читал сказки? Они нравятся не только детям, но и взрослым, позволяют представить себя в удивительном мире, полном чудес, тайн и волшебства, и понять, что сказка очень близко, она рядом. И, несмотря на видимую простоту, понятную даже маленьким детям, в сказках все неслучайно, все имеет особый смысл. Во многих русских народных сказках упоминается замечательный фрукт — яблоко.

Проведя анализ текстов сказок, включённых в сборник «Народные русские сказки» под редакцией А.Н. Афанасьева, мы установили, что яблоко или яблоневое дерево упоминается в 20 сказках, что составляет 8% от общего числа. Кажется, это совсем немного. Но остальным плодам повезло ещё меньше: только в 4 сказках упоминается малина, в 5 — земляника, а в 15 встречается обобщённое понятие «ягода». В настоящее время в народных сказках выделяют три основные группы: волшебные, сказки о животных, социально-бытовые. В ходе наше-



го исследования мы установили, что образ яблока встречается только в волшебных сказках. Но в ряде сказок яблоко не обладает волшебными свойствами. В этих сказках эти «золотые», «румяные», «наливные» плоды выступают как символ богатства. Например, в сказке «Волшебное кольцо» царь даёт наказ герою: «чтоб от моего дворца до королевского был хрустальный мост, по обеим сторонам моста росли бы деревья с золотыми и серебряными яблоками».

В ходе проведения работы мы отметили, что в большинстве народных сказок образ яблока наделён положительными свойствами. Из 20 сказок, которые мы проанализировали, в 15 образ яблока несёт положительное смысловое значение и лишь в 5 — отрицательное.

Для того, что бы выделить смысловые оттенки образа яблока мы завели Картотеку-цитатник, в которую заносили все фразы, в которых упоминается этот фрукт.

Каждый оттенок значения исследуемого образа мы обозначили одним произвольно выбранным цветом.

Проведённая работа помогла нам установить, что чаще всего встречается образ «молодильных» яблок. Например, в сказке «Ведьма и Солнцева сестра»: «какой бы ни был стар человек, а съест яблочко, вмиг помолодеет!»

Следующим по частоте употребления является образ яблока, как помощника в выборе суженого. Например, в сказке «Крошечка-Хаврошечка»: «Девицы-красавицы! Которая из вас мне яблочко поднесет, та за меня замуж пойдет».

Далее следует образ яблока, как некоего указателя пути. Например, в сказке «Ночные пляски»: «Лети моё яблочко через дерево, а мать сыра земля расступися!». Или в «Сказке о серебряном блюдечке и наливном яблочке» катится яблочко, по серебряному блюдечку, показывает «города и поля, леса и моря, и гор высоту и небес красоту!».

Во многих сказках «золотые» яблоки служат показателем богатства героя. Например, в сказке «Волшебное кольцо» царь даёт наказ герою: «чтоб от моего дворца до королевского был хрустальный мост, по обеим сторонам моста росли бы деревья с золотыми и серебряными яблоками».

Яблоко/яблоневое дерево может стать помощником героя в трудной ситуации. Например, в сказке «Гуси-лебеди»: «...Яблонь, лесная яблонь, укрой меня...».

В тоже время, яблоки могут служить орудием наказания героя за неблагоприятные поступка или нарушения запрета. Например, в сказке «Купленная жена» яблоки «... не могли собирать да кушать, а не то заснешь непробудным сном». Или в русской народной сказке «Рога»: «Сорвал Мартышок яблоко, съел, и в тот же миг выросли у него на голове рога — большие да тяжёлые, голову к земле клонят».

Именно яблоневым деревом чаще всего оборачиваются представители злых сил, чтобы обмануть и погубить героя. В сказке «Иван Быкович» Чудо-юдова меньшая жена напустила на братьев голод,





а сама «...оборотилась яблоней с золотыми и серебряными яблочками: кто яблочко сорвёт, тот сейчас лопнет...».

Таким образом, если обобщить те значения, которые несет в себе образ яблока/яблоневого дерева в сказках, то можно выделить два основных:

- жизнь и молодость;
- соблазн, несущий опасность.

Учёные пришли к выводу, что сказки, особенно волшебные, возникли из мифов и древних верований народа. Как образ яблока представлен в славянской мифологии нам помогла узнать работа А. Н. Афанасьева. С текстами мифов восточных славян мы познакомились в книге Т. Ю. Буйновой «Дети Сварога. Мифы восточных славян. Энциклопедия для любознательных».

Мы узнали, что в славянской мифологии яблоко выступало символом плодородия, здоровья, любви, красоты; являлось эмблемой брачного союза, здорового потомства. Плоды яблок, побеги и цвет яблони играли важную роль в свадебных обрядах. Обмен яблоками между парнем и девушкой символизировал взаимную симпатию. Принимая от сватающегося парня яблоко, девушка как бы давала согласие на брак. Белорусы, украинцы и поляки втыкали ветку яблони в каравай, а русские — в свадебную курицу. Молодожёнам дарили яблоки, желая большого потомства.

В славянской символике яблоко имеет положительное значение. Западные славяне верили, что для обеспечения здоровья всей семьи необходимо на Рождество и Новый год умыть водой, в которой лежало яблоко. Считалось, что перед тем, как набрать воду из источника, в него в качестве жертвы нужно бросить яблоко. У восточных славян в Рождество и на Новый год яблоневым прутом ударяли всех домочадцев и скот, а потом забрасывали на яблоню. Яблоко являлось даром для колядующих, приглашенных на свадьбу и крестины. Участники же обходных обрядов приносили в дом хозяев яблоко и оставляли на очаге. В Словакии переворачивала полную корзину яблок, чтобы в хозяйстве было изобилие. В энциклопедии дается обширная информация о «яблочной» и «яблоневой» символике у славян. Но ни одна легенда не содержит ничего «отрицательного» о яблоке. Яблоня — Мировое дерево, ось Вселенной, яблоко приносит здоровье, сулит продолжение рода, приносит богатство и счастье. Нам очень близка такая трактовка образа: наша Белгородская область славится своими яблоневыми садами и мы не можем представить, чтобы от яблочка исходило зло.

Познакомившись с текстами русских народных сказок и мифов восточных славян мы убедились, что в выборе смыслового значения образа яблока, сказка следует за мифом.

Проведённое исследование позволило сделать следующие **выводы**:

1. Яблоко является самым распространенным «сказочным» фруктом.
2. Образ яблока встречается в волшебных сказках.



3. Смысловое значение образа яблока неоднозначно и связано с мифологией наших предков — древних славян.
4. Современные научные данные подтверждают опыт наших предков. Яблоко — очень полезный фрукт.

Наша догадка о том, что образ яблока в русских народных сказках не случаен и уходит корнями в мифы и языческие обряды древних славян подтвердилась.

## ОБРАЗ КОТА В СОВРЕМЕННОЙ ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

*Минюк София Сергеевна*

*Класс 6, ГБОУ лицей г. Сызрани, Самарская область*

*Научный руководитель: Кирушева Екатерина Серафимовна*

Существует мнение, что коты самолюбивые, не очень привязаны к хозяевам, ленивые и требовательные. Но Э. Успенский, Л. Сепульведа и Л. Петрушевская меняют наши взгляды на привычных спутников человека.

Проблемой исследования стал вопрос об образе кота в современной детской литературе. Коты всегда жили рядом с людьми и в литературе стали сильно похожи на нас.

**Цель работы:** доказать, что Тельняшка Джек, Сорбас и кот Матроскин во многом похожи и меняют наше представление о беспечных домашних любимцах.

**Задачи:** изучить историю создания произведений, взятых для анализа; сравнить котов из повести Э. Успенского, произведения Л. Сепульведы и сценария мультфильма Петрушевской; выявить черты сходства и отличия этих героев; обобщить свои наблюдения и сделать вывод.

Мы провели анализ трёх героев-котов, и все они взяли лучшие черты человека. Все эти коты похожи, так как они находчивые и ответственные, ведут себя в сложных ситуациях даже умнее некоторых людей, например, не загрязняют природу. Поэтому взгляд на котов как на домашних любимцев, лишь требующих ухода и заботы, не совсем верен. Кошки могут быть верными друзьями, помощниками, няньками для детей. Они, оказывается, сами в состоянии о себе позаботиться, если бы захотели.

Проделав работу, мы пришли к выводу, что у кота Матроскина, Сорбаса и Тельняшки Джека много сходств из-за того, что Л. Петрушевская была хорошо знакома с повестью и мультфильмом Э. Успенского, когда писала свой сценарий. Но и отличий между ними немало, так как это объясняется разницей во времени создания и особенностями творчества обоих этих писателей. А вот Луис Сепульведа вряд ли был знаком с этими произведениями, но его кот тоже похож на наших



домашних русских кошек. Хотя у котов нет национальности. Есть только милый вид, ласковое мурлыканье, доброта, доверчивость и отзывчивость.

Если главными чертами кота Матроскина были здравый смысл и расчётливость, то Тельняшка Джек имел решительный характер, а ещё скорость и выносливость. Кот привык доводить дело до конца, поэтому никакие трудности его не остановили. Странно только, что он подчинился Шарик, который обвинил его в похищении Цыплака и запер в чулан, а настоящих преступников отпустил. Почему Тельняшка не объяснил, что это ошибка? Может, потому что старый морской волк не будет оправдываться перед сухопутной ищейкой? Или он уважает представителей закона?

Кот Сорбас отличается трогательной отзывчивостью, как и другие портовые коты, у которых один за всех, и все — за одного. Это животное имеет дружеские отношения с людьми и со своими сородичами. Среди котов встречаются и откровенно враждебные, но тогда помогает только демонстрация острых когтей. В истории кота Сорбаса важную роль сыграла поддержка друзей. Они образуют портовое братство, которому всё по плечу. Да и эта ситуация раскрывает кота с неожиданной даже для него самой стороны. Он выхаживает птенца, высидев яйцо, а Тельняшка Джек у Л. Петрушевской тоже спасает цыплёнка, выследив похитителей.

У Успенского Матроскин — лучший друг дяди Фёдора, а у Петрушевской — одинокий пенсионер, который развлекает соседских детей. Недоверие милицейской ищейки Шарика он воспринял очень спокойно, наверное, потому что между собаками и кошками не может быть хороших отношений, в этом только Матроскин — исключение.

Все эти коты похожи, так как они находчивые и ответственные, ведут себя в сложных ситуациях даже умнее некоторых людей, например, не загрязняют природу. Думаем, что если бы Матроскин оказался в таких ситуациях, то поступил бы так же. Поэтому взгляд на котов как на домашних любимцев, лишь требующих ухода и заботы, не совсем верен. Кошки могут быть верными друзьями, помощниками, няньками для детей. Они, оказывается, сами в состоянии о себе позаботиться, если бы захотели.

Все три кота имеют как черты сходства, так и отличия, но мы хотим показать, что они очень похожи на нас, людей.

Черты сходства	Сорбас	Матроскин	Тельняшка Джек
Портрет	Большой, чёрный и толстый кот	Большой-пребольшой полосатый кот	Пожилый, усатый, полосатый кот



Черты сходства	Сорбас	Матроскин	Тельняшка Джек
Прошлое	Портовый кот. Жил в корзине «со своими семьёю братьями и сёстрами».	«Я же из морских котов. Из корабельных» «И Барсиком меня звали, и Пушком, и Оболтусом. И даже Кис Кисычем я был. Только мне всё это не нравится. Я хочу фамилию иметь».	«Тельняшка Джек был старый морской волк, но никто не знал этого, все думали, что он просто кот... поскольку свою службу на море он уже завершил...»
Любовь к морю	«И ты, Сорбас, со мной поплывёшь. Ты станешь отличным морским котом.»	«И меня тоже в море тянет. Очень я по океанам тоскую».	«Весной Тельняшка Джек выпускал свои кораблики в ручей, и они плыли себе в реку, а потом в море, а потом и в мировой океан, и по дороге вырастали и превращались в большие настоящие корабли — об этом Тельняшка Джек часто рассказывал детям»
Привычки	«Они часто и подолгу сидели вдвоём на балконе и наблюдали за бурной, бестолковой жизнью гамбургского порта»	«Особенно кот старался: он чистоту любил».	«Тельняшка Джек усвоил все морские привычки, ел по утрам овсяную кашу, а если ему, в особенности вечерами, хотелось повить на луну, он терпел и даже не совался на балкон, и даже задерживал занавески».
Увлечения	«Целый месяц можно будет валяться во всех креслах и на всех кроватях! Целый месяц можно будет выходить на балкон, залезать на крышу, перебираться оттудана ветки старого каштана и спускаться по дереву вниз, во двор, где Сорбас обычно встречался с соседскими котами и кошками».	«Кот хозяйством занимается: пуговицы пришивает и носки штопает».	«Тельняшка Джек в свободное время занимался тем, что разводил бумажные кораблики».



Черты сходства	Сорбас	Матроскин	Тельняшка Джек
Характер	<p>1. Хитрый, ловкий «Обычно друг семьи приходил по утрам, и Сорбас к этому времени прятал яйцо между цветочными горшками...»                      «Сорбас вышел из кухни, старательно изображая стыд и раскаяние (для чего ему пришлось даже униженно поджать хвост).»                      2. Умный, находчивый «Сорбас в свою очередь благодарно мяукал, тёрся о ноги кормильца и неизменно зарабатывал характеристику «хорошего, хорошего котика».»</p>	<p>1. Хитрый                      «— Что это ты, мальчик, в сундуке несёшь? Кот Матроскин хитрый, он и говорит: — Это мы за грибами ходили.»                      «И кот у него есть хитрый-прехитрый...»                      2. Разбирается в жизни и в людях:                      «Я на чердаке живу, и мне всё видно. Кто хороший и кто плохой.»                      3. Умен, любознателен:                      «клад, — отвечает кот. — Это деньги такие и сокровища, которые люди в землю спрятали. Разбойники всякие.»                      «Что ж тут непонятного? — говорит кот. — Просто всё, как арбуз. «Тр-тр» — это сокращённо «трактор». А «Митя» — это значит «Модель инженера Тяпкина.»                      4. Имеет логическое мышление                      Может, где-нибудь машина — это машина. Только не в нашей области. У нас дороги такие... А если она застрянет в лесу? Придётся её трактором вытаскивать. Вы уж и трактор заодно покупайте!</p>	<p>1. Хитрый                      «Тельняшка Джек прочел указатель, взял велосипед подмышку и обошел загородку по обочине.»                      2. Разбирается в жизни                      «Но морские волки тоже кое-что смыслят в жизни.»                      3. Умен, любознателен:                      «— Оно упало сверху на балкон. А что выше балкона?                      Тут Тельняшка Джек подумал и ответил: — Выше балкона небо. Но есть еще чердак. Он, правда, ниже неба — но выше балкона»                      4. Умеет логически мыслить                      «Может быть, это с вертолета спускали крючок? — спросил сам себя Тельняшка Джек. — Нет, тогда был бы шум. А может быть, это летающая тарелочка унесла нашего Цыплака? Нет, у них там не стали бы заниматься всякими крючками и апельсинами.»</p>
Мечты	<p>«А кот слушал его, мурлыкал и тоже представлял себя на борту парусника, бороздящего моря и океаны»</p>	<p>«И ещё я хочу бескозырку иметь с ленточками. Как у моряков».</p>	<p>«Вы специалисты, вы овчарки и ищейки, — бормотал он, — а мы простые морские волки... И тогда они узнают, что такое моряк на суше.»</p>



Черты сходства	Сорбас	Матроскин	Тельняшка Джек
Хозяйственность	«Сорбас предложил птенцу картошку, свои сухарики — когда хозяева в отъезде, не очень-то разгуляешься — и искренне пожалел, что свою ежедневную порцию консервов съел с утра, не подозревая, что ждёт его после обеда.»	«— Я буду «Мурзилку» выписывать, — говорит дядя Фёдор. — А я ничего не буду, — отвечает кот. — Я экономить буду». «— Ни о чём-то вы не думаете! Вам лишь бы деньги истратить. А если дождь или мороз, к примеру? Мы же попростужаемся все. Позаболеваем. А я, может, только жить начал — корову купить собираюсь! Нет, мотоцикл — это не машина.»	«Вытирая набегающие слезы, Джек стал собирать гвоздики, чтобы они больше никому не повредили.»
Доброе отношение к другим	«Фортуна: «Ты самый лучший кот на свете.»» «Сорбас грел яйцо своим телом и оберегал от лишних перемещений. Каждое движение коту теперь приходилось тщательно продумывать...»	«Я её Муркой назову в честь бабушки. Вот она какая красивая! Последняя была. Никто её брать не хотел. А я взял: очень она мне понравилась.»	«Тельняшка Джек боялся, как бы космические пришельцы не улетели с Земли, прихватив с собой Цыплака, и он торопился отобрать у них Цыплака, пока еще тот находился на Земле.»
Самоотверженность	«Не обращая внимания на порезы на голове, кот изловчился и сумел запрыгнуть обратно в то окно, из которого только что вылетел.»	«Кот говорит: — Я за врачом побегу в город. Надо дядю Фёдора спасти. — Куда же ты побежишь? — спрашивает Шарик. — Буран на дворе. Ты сам пропадёшь. — Пусть лучше я пропаду, чем смотреть, как дядя Фёдор мучается.»	«Тельняшка Джек был уже старым морским волком — но он вспомнил былые времена и теперь мчался громадными прыжками.»

Из этих примеров ясно видно, что герои-коты похожи тем, что являются носителями лучших человеческих качеств. Конечно, в поведении они походят на людей, но всё-таки очень разные.



## ОБРАЗ ПОДРОСТКА В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

*Кузнецова Екатерина Васильевна*

*8 Класс, МОУ Гимназия № 1, Московская область,  
городской округ Клин*

*Научный руководитель: Гладкова Наталья Владимировна*

**Цель работы:** проанализировать, каким видят подростка писатели 20–21 века. Эта тема интересна тем, что именно мы, подростки, воспринимаем мир критически, отрицая мнения взрослых, пытаемся разобраться в себе, найти свою дорогу в жизни. А литература может помочь ответить на многие наши вопросы.

**Задачи:** через литературные образы из произведений конца 20 столетия — начала 21 создать образ подростка, понять особенности этого периода в жизни человека.

Моя работа — это один из вариантов самопознания, попытка взглянуть на себя со стороны. Я задаюсь вопросом: «Кто же такой подросток?» Это уже не ребенок, малыш, но еще не взрослый, хотя считает себя уже взрослым. А какая я? Моя жизнь довольно сложная, тревожная, потому что чувствую себя подчас одинокой и беспомощной: когда получаю не «5» — появляется комплекс несостоятельности; когда не вижу смысла общаться со своими одноклассниками — скучно, неинтересно; когда родители не хотят меня услышать — у них свои правила...

В своей работе я пыталась понять, а как оценивают нас, подростков, взрослые? Какими видят? Не те умные и правильные психологи, профессора педагогики, а «разведчики» наших душ — писатели. Они могут по-умному что-то подсказать, ненавязчиво (как морали родителей и учителей). Может, даже с юмором или иронией, провидчески показать нас.

В своем исследовании я обратилась к ряду произведений разных лет. И первое произведение, — это повесть Ирины Пивоваровой «Тройка с минусом или Происшествие в 5 А классе». Главные герои повести — ученики 60–70-х годов. Пионеры. Другое поколение, другая страна. Но как они похожи на нас. Такое же поведение на уроках, на переменах: живые, активные, хулиганистые и дисциплинированные — разные. И проблемы у них похожи на наши. Как тяжело быть отличницей, быть всегда на высоте, быть гордостью родителей и как тяжело не оправдывать ожиданий взрослых. Одна из героинь произведения отличница Аня Залетаева не выдерживает такого испытания? Получив тройку за контрольную, она крадет журнал. Преступление? Да, она совершает ошибку. И дальше И. Пивоварова показывает, что из любой ситуации всегда есть выход, и, если относиться ко все-



му с юмором, то любая жизненная ситуация из трагедии превратится в мелодраму, а то и в шутку. Но главное, чтобы рядом были друзья, мудрые взрослые.

Второе произведение повествует об учениках уже другого поколения. Повесть В. К. Железникова «Чучело» рассказывает о том, как подростки в своем «нигилизме» бывают жестоки и бессердечны. Через предательство, унижение пришлось пройти главной героине Лене Бессольцевой. Но девочка, несмотря на страдания, не озлобилась, не очерствела. Она сохраняет «милое сердце» и прощает своих тиранов. И этим доказывает, что доброта — вот главный критерий человечности.

Но я узнала, что есть и другой пример того, как сохранить доброту в себе и вокруг себя. Это пример Шута из повести Ю. Вяземского. Главный герой, доброжелательный, милосердный парень, чтобы выжить в этом мире, не всегда справедливым, чистом, надел на себя маску-броню. И он придумал целую «систему выживания» при помощи «шутэнов» — род высмеивания недостатков в людях, делая их посмешищем, борясь таким образом со злом. Но в итоге из борца за справедливость он превращается в палача и предателя.

Автор заставил меня задуматься, что лучше: добро в маске зла или зло под маской добра? Все-таки добро должно быть открытым, искренним, с лицемерием оно не уживается. К такому выводу я пришла после прочтения повести.

Обобщая прочитанное, я пришла к выводу, что литературные подростки — очень разные и в то же время такие похожие, что все они — дети своего времени. И только неподвластными времени остаются дружба, взаимовыручка и надежное плечо верящего в тебя человека. И художественная литература помогает нам понять это, позволяет выбрать нужную дорогу в дальнейшей нашей жизни, предостеречь от жизненных ошибок.





## МОЯ МАЛАЯ РОДИНА В МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ

**Шарифуллина Азиля Рустемовна**

7а класс, МБОУ «СОШ № 16», Республика Татарстан, г. Чистополь

**Научный руководитель: Никитина Людмила Анатольевна**

Любить свой край и свою Родину, знать уважать свой народ, культуру и духовные традиции — это долг мой и каждого гражданина нашей России.

**Цель:** создать сборник математических задач, используя краеведческий материал о родном городе Чистополь

Чистополь — мой любимый, родной город. Я горжусь тобой. Чем много раз про него услышать, лучше один раз увидеть. И я предлагаю вам совершить прогулку по моему городу. Город расположен на реке Кама. История города уходит корнями в далекий 18 век. Великий Петр I начал процесс заселения плодородных закамских земель, засылая крестьян отработать определенное число дней, и тогда появилось село Чистое поле. Прошло уж много лет со дня основания города, с каждым годом население увеличивалось все больше и больше земли облагораживались.



И я предлагаю вам совершить прогулку по моему городу. Город расположен на реке Кама. История города уходит корнями в далекий 18 век. Великий Петр I начал процесс заселения плодородных закамских земель, засылая крестьян отработать определенное число дней, и тогда появилось село Чистое поле. Прошло уж много лет со дня основания города, с каждым годом население увеличивалось все больше и больше земли облагораживались.

**Задача № 1** (на римскую нумерацию и старинные меры площади, решаются арифметическим методом).

Село Чистое поле становится торговым, а в МDCCLXXXI году по указу императрицы Екатерины II посёлок стал называться уездным городом Чистополем и площадь его на сегодняшний день равна 16,9 квадратных верст. Чему равна площадь города на сегодняшний день в квадратных километрах и в каком году стал называться уездным городом, сколько лет исполнится городу в 2019 году?

Решение:

1) 1 квадратная верста равна 1,138 квадратных километров,  
 $16,9 \cdot 1,138 = 19,2322$  (км<sup>2</sup>) — площадь г Чистополя.

2) 1781 г — в переводе с римской нумерации M-1000, D-500, C-100, L-50, X-10

$2019 - 1781 = 238$  лет.

Ответ: 1781 г., 19,2 км<sup>2</sup>, 238 лет.

**Задача № 2** (на построение точек в декартовой системе координат и нахождение площади фигуры, имеющей сложную неправильную конфигурацию).

В системе координат постройте точки с координатами соединяя их последовательно: (-6;2), (-5;2), (-4;1), (-2;0,5), (-0,5;1), (1,5;2), (3;3,2),



(4,5;3,5), (4,9;2,3), (4;1,8), (4;0),  
(3,8;-1,3), (4,5;-1,5), (4,9;-2), (3;-4),  
(1;-4), (0,5;-3,5), (-1;-4), (-0,5;-1,5),  
(-2,5;-1,5), (-3;-2), (-3,8;-2,1), (-4;-1),  
(-5;-0,2), (-5,5;-0,2), (-5,5;1), (-6;1,5),  
(-6;2) и вы увидите на что похожа  
площадь моего города!

$$0,5 + 1,5 + 3 + 4 + 1 + 6 + 7 + 2 + 4 + 1 + 3 + 3 + 2 = 38, 38 \cdot 0,5 \approx 19$$

Найдите площадь полученной фигуры.

Решу задачу несколькими способами: С помощью метода Монте Карло и с помощью палеток.

Решение.

Способ 1. Площадь города можно найти с помощью метода Монте-Карло для нахождения площадей сложных фигур. По данному методу предлагается следующее: высыпать горошинки равномерно на интересующую фигуру и подсчитать, сколько их войдет в прямоугольник (прямоугольник должен вплотную примыкать к фигуре) и в фигуру раздельно. Их отношение равно приблизительно отношению площадей прямоугольника и площади города. Стороны прямоугольника описанного около площади города равны 5,5 см и 4 см.

На весь прямоугольник попало 70 горошин, а на площадь г. Чистополь — 60. Найду отношение горошин прямоугольника к горошинам фигуры.

- 1)  $70:60 = 7/6$  Найду площадь прямоугольника:
- 2)  $5,5 \times 4 = 22 \text{ (см}^2\text{)}$ ,
- 3) Составлю пропорцию:  $S_{\text{пря}} : S_{\text{города}} = 7:6$ . Используя основное свойство пропорции:  $22 \cdot 6 = S_{\text{города}} \cdot 7$ ;  $7 \cdot S_{\text{гор}} = 132$ ;  $S_{\text{гор}} = 132:7 \approx 19$ .

Ответ: 19 см<sup>2</sup>.

2 способ.

Используя параллельную палетку найдем площадь данной фигуры (приложение 2).

Для этого надо найти сумму средних линий и умножить на расстояние между параллельными линиями (приложение 2)  $S = h (L_1 + L_2 + \dots + L_n) = 0,5 (0,5 + 1,5 + 3 + 4 + 1 + 6 + 7 + 2 + 4 + 1 + 3 + 3 + 2) = 38, 38 \cdot 0,5 = 19$ .

Ответ: 19.

**Задача № 4.** (на нахождение процентов от числа).

В Чистопольском районе проживает 82,3 тысячи человек, в городе Чистополь проживает 74% от данного количества. Чему равно население города Чистополя, и сколько станет население через 5 лет, т.е. в 2023 году, если будет увеличиваться на 1% каждый год?

Решение:

1 способ:  $74\% = 0,74$ . Найду проценты от числа:

$$82,3 \cdot 0,74 = 60,902 \text{ (тыс. чел)} \approx 61 \text{ тысяча на 2018 год.}$$

$$61000 \cdot 0,01 = 610 \text{ (чел)} \text{ в } 1\%, 61610 \text{ (чел)} \text{ — в 2019 году,}$$



$61610 \cdot 0,01 \approx 616$  (чел) в 1%,  $62226$  (чел) — 2020 году,  
 $(61610 + 616) \cdot 0,01 \approx 622$  (чел) в 1%,  $62848$  (чел) — 2021 году,  
 $(62226 + 622) \cdot 0,01 = 628$  (чел) в 1%,  $63476$  (чел) — 2022 году,  
 $63476 \cdot 0,01 = 634$  (чел) в 1%,  $64110$  (чел) — 2023 году.

2 способ: по формуле:  $sum = x(1 + \%)^n$ , где  $sum$  — конечная численность,  $x$  — начальная численность,  $\%$  — процент за год/100,  $n$  — количество лет.

$sum = 61000 \cdot (1 + 0,01)^5 = 61000 \cdot 1,015 = 64111$  (чел)

Ответ: в 2019 году — 61000 человек, в 2023 году  $\approx 64110$  человек.

Прогулка на катере по реке Кама будет интересна каждому отдыхающему.

#### **Задача № 7** (задача на движение)

Сколько времени длится прогулка по реке Кама до г. Казань и обратно если скорость катера 16 км/ч, скорость течения 2 км/ч, а расстояние до столицы 126 км

Решение:

$126 : (16 + 2) = 7$  (ч) — время до г. Казань;

$126 : (16 - 2) = 9$  (ч) — время из столицы до г. Чистополь;

$7 + 9 = 16$  (ч) — время прогулки на катере по реке Кама.

Ответ: 16 часов.

**Задача № 8** (комбинаторная задача, решается двумя способами: с помощью дерева вариантов и с применением факториала).

Гости города могут посетить четыре достопримечательности г. Чистополь: музей уездного города, музей Пастернака, музей истории ЧЧЗ и Никольский собор. Сколько можно составить вариантов расписания экскурсий на день по достопримечательностям г. Чистополь?

Решение:

Для музея уездного города 4 варианта, для музея Пастернака 3 варианта, для музея истории ЧЧЗ — 2, Никольский собор — 1. По правилу умножения получу:  $4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$  варианта.

#### **Задача № 9**

Самая высокая точка над уровнем моря нашего города равна самому маленькому трехзначному числу, именно там, расположен Элеватор, где когда-то в 13–14 веках был древний город Джукетау, входивший в состав Волжско-Камской Булгарии, который был полностью разрушен татаро-монголами в начале 15 века, а старшеклассники моей школы, участвовали в раскопках и находили древние монеты и наконечники от стрел. Какова высота моего города над уровнем моря?

Ответ: 100 метров.

#### **Задача № 10** (текстовая задача, решается по действиям).

Второй Московский часовой завод эвакуированный в 1941 г. в г. Чистополь помимо легендарных военных часов марки «Восток» выпу-



скал оборонную продукцию. За знаменитые часы «Командирские» и «Амфибия» завод получил первую награду — большую золотую медаль на Лейпцигской международной выставке 57 лет назад. А 19 лет назад были разработаны новые механизмы с индикаторами дня и ночи и лунным календарем. В настоящее время среди «100 лучших товаров России» признаны водосчетчики, газосчетчики, выпущенные на заводе «Восток». В каком же году была получена золотая медаль и начали выпускать новые механизмы?

Решение:  $2019 - 57 = 1962$  год,  $2019 - 19 = 2000$  год.

Ответ: 1962 год, 2000 год.

Музей уездного города под руководством А.К. Булича, открытый в 1921 году, хранит историю города и историю экономической и промышленной деятельности Чистопольских купцов. В конце XIX в Чистополь стал крупным центром торговли зерном. В памятной книге найдена запись:

**Задача № 11** (задача на составление уравнения).

За продажу... мешков зерна по 48 руб. за каждый мешок получено 9552 руб.

Можно ли по сохранившимся данным узнать сколько было продано мешков, сколько килограмм было продано, найдите цену зерна за 1 кг?

Решение:

Составлю и решу уравнение:  $x \cdot 48 = 9552$ ;  $x = 9552 : 48$ ;  $x = 199$  (м) — продали.

$50 \cdot 199 = 9950$  (кг) в 199 мешках.

$48 : 50 = 0,98$  (руб) — за 1 кг.

Ответ: да, можно, 199 мешков, 9950 кг, 0,98 рублей.

В годы Великой Отечественной Войны Чистополь стал приютом для Союза Советских писателей, в числе которых были Борис Пастернак, Марина Цветаева Леонид Леонов, Максимов, один из авторов известной песни «Синего платочка», которую исполняла Клавдия Шульженко! Маленький Город на Каме принял к себе и сохранил весь цвет советской интеллигенции — писателей, поэтов, ученых.

**Задача № 12** (нахождение части от числа)

Замечательные люди моего города: Николай Николаевич Асеев, советский поэт, жил в городе в 1941–1943 годах, Александр Бутлеров, русский химик, родился в городе в 1828 году София Губайдулина, советский композитор, родилась в городе в 1931 году Николай Петрович Лихачёв академик, родился в городе в 1862 году Михаил Максимов, автор песни «Синий платочек» «В землянке» жил в городе 1942 г, Борис Пастернак, советский писатель, жил в городе в 1943 годах, Арсений Александрович Тарковский — советский поэт, жил в городе в 1941 году, Александр Александрович Фадеев — советский писатель, жил в городе в 1941–1942 гг.

Какая часть замечательных людей жила в 19 в, а какая в 20 веке?



Решение:

Всего 8 человек  $2/8 = 1/4$  в 19 веке,  $6/8 = 3/4$  — в 20 веке.

Ответ:  $1/4$ ;  $3/4$ .

**Задача № 13** (комбинаторная задача, решается с помощью факториала и дерева вариантов).

На литературном празднике «Союзу писателей СССР посвящается» мы подготовили 5 выступления о писателях. Сколько вариантов выступлений можно составить?

Решение

1) способ:  $5! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$  (вар) или

2) способ: используя дерево вариантов:

12345, 12354, 12435, 12453, 12534, 12543 — 6 вариантов (приложение 3)

$6 \cdot 4 = 24$  если начинать с № 1

$24 \cdot 5 = 120$  (вар) (приложение 5)

Ответ 120 вариантов.

В тот далекий 41 год, Чистополь отправил своих земляков защищать Родину.

**Задача № 14** (нахождение дроби от числа)

За годы войны из Чистопольского района ушли 18 тысяч человек, на сегодняшний день 10750 — числятся погибшими, 1300 — без вести пропавшими. Сколько человек вернулись с победой домой? Какую приблизительно часть они составляют от всех людей, ушедших на фронт?

Решение:

$18000 - 10750 - 1300 = 5950$ ,  $18000 - (10750 + 1300) = 5950$ , около 6000, значит  $1/3$  часть.

Ответ: 5950;  $1/3$  часть

## ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В МБОУ ТОТЕМСКАЯ СОШ № 1

**Коротин Арсений Владимирович**

8 «б» класс, МБОУ Тотемская СОШ № 1,  
Вологодская область, г. Тотьма

**Научный руководитель: Рычкова Ирина Владимировна**

**Цель нашего исследования:** проследить во времени, какие ТСО применялись в МБОУ Тотемской СОШ № 1. И ответить на поставленные задачи — познакомиться с видами ТСО, выявить хронологию их поступления и использования, собрать коллекцию и ответить на вопрос о значимости использования современных технических средств обучения в школе, в сравнении с ТСО, которые применялись в прошлом веке.



Долгие годы в нашей школе использовались различные аудиоустройства и проекционные аппараты, которые со временем заменили компьютерные технологии, это можно увидеть в данной таблице. (таблица 1)

№	Техническое средство	Год приобретения первого ТСО	Время использования как ТСО
1	Проигрыватель	1954	с 1954 по 2003
2	Магнитофон	1980	с 1980
3	Фильмоскоп	1952	с 1952 по 1990
4	Эпидиаскоп	1965	с 1965 по 1984
5	Киноаппарат	1972	с 1972 по 2000
6	Диапроектор	1983	с 1983 по 2008
7	Графопроектор (кодоскоп)	1984	с 1984
10	Компьютер БК-0011	1991	с1991 по 1998
11	Настольный компьютер Pentium 1	1998	с1998
12	Ноутбук	2008	с 2008
13	Мультимедиа проектор	2008	с 2008
14	Интерактивная доска	2011	с 2011

Развитие науки и техники не могло не сказаться на совершенствовании методов и средств обучения. В школе появился проигрыватель — устройство для воспроизведения звука, записанного на грампластинке. Нам удалось собрать коллекцию пластинок по темам: «Внеклассное чтение в начальной школе».

На помощь проигрывателю пришёл магнитофон — устройство для магнитной записи звука и его воспроизведения. Теперь можно было не только воспроизводить музыку и речь, но и записывать звуковую информацию на магнитную ленту. И сейчас у нас имеется коллекция магнитофонов разных поколений и носителей к ним.

Аппарат, с помощью которого мы просматривали с Вами диафильмы, называется — диапроектор, хотя в народе его и называли фильмоскопом. Мы обнаружили коллекцию диафильмов по математике, диапозитивы по истории, немецкому языку.

Эпидиаскоп — комбинированный проекционный аппарат, который позволял получать на экране изображения, как с прозрачных, так и с непрозрачных оригиналов. Совмещал в себе эпипроектор и диапроектор, что позволило использовать диапозитивы и проецировать на экран различную графическую информацию, которая находилась на бумажных носителях.

Появление киноаппаратов было прорывом в техническом оснащении школы. Показ сопровождался изображением и звуком. В школе сохра-



нил всего один киноаппарат «Украина-5» в кабинете химии в рабочем состоянии и целая коллекция фильмов по химии. Мы попробовали зарядить киноаппарат, но показ оказался невозможен из-за отсутствия затенения.

Графопроектор (кодоскоп) — служил для проекции на экран рисунков, чертежей, текстов, нанесённых на прозрачную плёнку. Прибор можно было использовать для демонстрации на экране в увеличенном виде опытов по физике, химии, биологии. Нам удалось обнаружить пленки с изображением геометрических фигур к урокам математики. В школе сохранились два кодоскопа, один из которых до сих пор применяется на уроках химии для демонстрации опытов.

Мы обратились с просьбой к учителям поучаствовать в эксперименте, а также попробовали использовать некоторые из устаревших ТСО на современных уроках.

Учитель химии на уроке демонстрировала опыт с помощью кодоскопа. Учитель математики провела диктант в 6 классе, используя проигрыватель. Учитель музыки использовала проигрыватель для прослушивания музыкальных произведений. В результате мы сделали вывод, что сейчас использовать на уроках фильмоскопы и проигрыватели невозможно, так как звук не соответствует норме. И решили выяснить преимущества и недостатки ТСО на уроках с позиций учителей и учеников. В опросе участвовало 15 учителей и 35 учеников седьмых классов.

	<b>Преимущества</b>	<b>Недостатки</b>
Учителя	Наглядность, увеличение темпа урока, увеличение объема информации, возможность индивидуального контроля знаний учащихся, трансляция различных явлений, процессов.	Трудоемкость подготовки, влияние на зрение, зависимость от исправности техники, недостаток техники в кабинетах.
Ученики	Лучше запоминается дополнительная информация, наглядность привлекает внимание.	Влияние на зрение, плохой звук и изображение, мало пишем в тетрадь, быстрая смена информации.

В образовательном процессе в школе всегда присутствовало использование технических средств обучения. С развитием науки и техники фильмоскоп постепенно усовершенствовался, «превращался» в эпидиаскоп, графопроектор, киноаппарат. Появился телевизор, видеоманитофон..., но всё-таки качественного резкого изменения в применении ТСО на протяжении более 40 лет не происходило. И вот появился современный компьютер. Прошло совсем немного времени, и в школу поступило 27 персональных компьютеров, 11 ноутбуков, 9 мультимедиа проекторов, 1 интерактивная доска, 8 принтеров, 8 магнитол всего 64 единиц техники. Компьютер прочно вошёл в нашу жизнь. Без его помощи не обходится ни один урок, ни одно мероприятие, ни одна конференция.



*Графопроектор (кодоскоп)*



*Открытие ретро-выставки*

Использование некоторых технических средств обучения на уроках (проигрыватель, кодоскоп, магнитофон) прошлого века возможно и сейчас. В этом учебном году мы планируем отремонтировать проигрыватель и фильмоскоп, сделать затемнение в одном из кабинетов (получено согласие администрации) и использовать технику для внеклассной работы с учащимися начальной школы.

## **ОЦИФРОВКА ИСТОРИЧЕСКОГО ДОКУМЕНТА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО МЕМОРИАЛА**

***Решетников Сергей Сергеевич***

*2 «Б» класс, МБОУ классическая гимназия № 1 им. В.Г. Белинского,  
Пензенская область, г. Пенза*

***Научный руководитель: Кулькова Ирина Викторовна***

**Цель работы:** Сделать доступным в электронном виде через сеть интернет документ из домашнего архива.

Дома у нас хранится папка прадеда с машинописным докладом, который подготовил подполковник Л. Библый к 38-летию Победы. Из этого документа можно узнать подробности о том, что делали техники боевой авиации, в каких условиях они трудились и с какими трудностями сталкивались. Для этого я перевел информацию в электронный вид – оцифровал.

Документ, который я сканировал, создан в 1983 году. Текст набран с помощью печатной машинки. За 36 лет бумага, на которой набран текст, пожелтела. Буквы распечатаны плохо. Межстрочное расстояние небольшое, много опечаток и исправлений. Документ содержит большое количество имен и фамилий, географических названий. Все перечисленные особенности документа являются факторами ухудша-





ющими качество изображения и затрудняющими расшифровку текста. Предварительная оценка показала, что процесс оцифровки будет сложным.

### Сканирование и оборудование

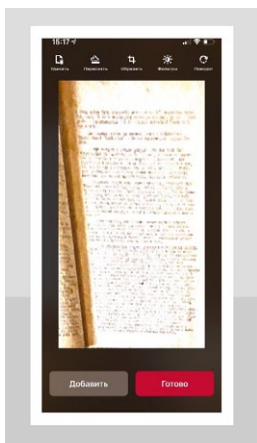


Рис.1 Документ без фильтров

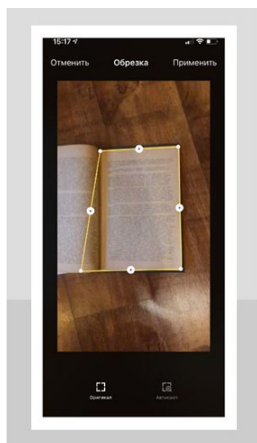
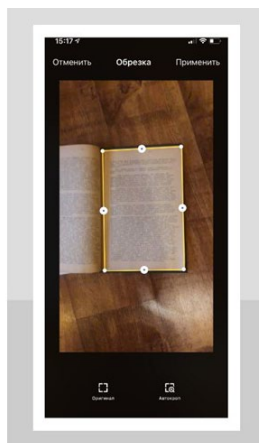


Рис. 2 Обрезка и исправление искажений



Изначально я планировал сканировать с помощью контактного сканера HP Deskjet. Проведя пробное сканирование, я понял, что изображение получилось мутным, встроенных фильтров в программе нет, редактирование и улучшение качества невозможно. Поэтому я отказался от этого оборудования.

Второй вариант — я использовал смартфон с приложением Fine Scanner. Программа российского поставщика программного обеспечения, по отзывам, хорошо справляется с задачей захвата (есть автозахват), корректировки качества (есть фильтры), выравнивания. Приложение создает разные варианты электронной копии: в цветном режиме и в режиме «оттенки серого». Подсветка у приложения встроенная.

Я решил использовать этот инструмент для копирования. После выбора страницы для сканирования, начался так называемый захват изображения — фотографирование страниц. После нескольких неудачных попыток пришло понимание, что нужно использовать возможности программы. Функция обрезания и выравнивания трапециевидного искажения встроена в программу, они и помогли сделать фото ровными (Рис 2).

В программе есть дополнительный механизм, позволяющий избежать смаза картинки — стабилизатор изображения. Работает он так: дожидается момента, когда камера перестает дрожать и фокусируется, а затем делает снимок. При всех плюсах программы, копия у меня получилась с 4-го раза.

Результат сканирования при дневном свете с применением 4-х встроенных фильтров представлен на рис. 3:

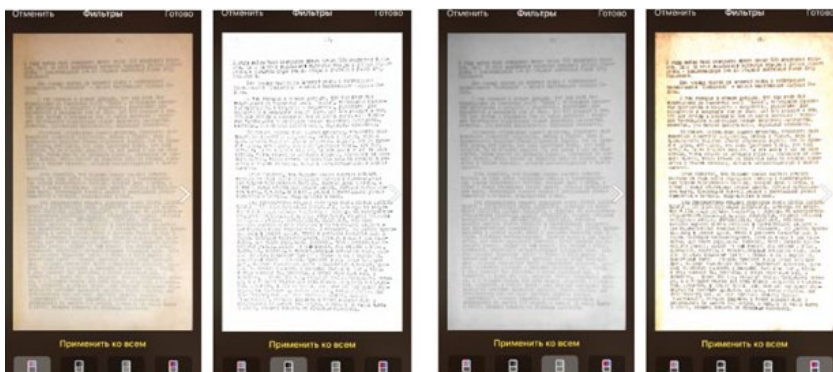


Рис. 3 Применение встроенных фильтров

Самым лучшим оказалось качество серого и цветного фильтров. Для дальнейшей обработки я выбрал вариант с цветным фильтром. Он лучше прошел все этапы контроля.

Для распознавания текста я использовал программу ABBYY Fine Scanner. Приложение использует искусственный интеллект для распознавания текста на сканах с сохранением форматирования.

Мобильное приложение Fine Scanner быстро сканирует и создает электронные копии изображений и текстовых документов, отлично распознает текст в современных документах.

Обработка машинописного текста представлена в Приложении 1. Автоматическое распознавание текста на странице А4 заняло примерно 30 секунд. Результат я сохранил в WORD, чтобы можно было редактировать текст. Проверка орфографии сервисом Text.ru насчитала в распознанном тексте 401 слово и выявила в них 30 ошибок. Ручная проверка выявила еще 29 ошибок.

Итого в тексте при машинной обработке текста допущено 59 ошибок.

Проверка и правка текста после распознавания заняла больше времени, чем сканирование. Правка текста была похожа на простой ручной набор текста. Автоматизация процесса оцифровки не обеспечила ожидаемого результата.

После долгой работы по сверке текста с оригиналом, я решил использовать еще один метод оцифровки — голосовой ввод текста. Этот метод не используется специалистами,

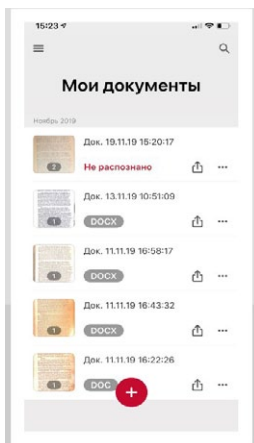


Рис. 4 Сложности в распознавании



но популярен хорошо знаком школьникам, так как голосовые помощники, популярные среди детей, работают именно с использованием этой технологии.

Я разбил текст на абзацы и прочитал его, используя Viber. Машинное распознавание речи происходит в нем очень быстро и достаточно точно.

После голосового набора я сохранил текст в формате WORD и приступил к проверке сервисом Text.ru. Сервис выявил 11 ошибок. Машинную проверку я дополнил ручной. Ошибки было легко найти и исправить. Всего в тексте обнаружено 24 ошибки. Голосовой набор не позволил, например, поставить кавычки, так же пришлось менять строчные буквы на прописные. Два раза искусственный интеллект посчитал слова иностранными. Для меня этот метод оказался проще, и быстрее. Для создания виртуального мемориала я выбрал Интернет-сервис STQR.ru. Виртуальный мемориал от STQR.ru — это страница в интернете. Она создается один раз и в последствии может быть отредактирована. Для размещения информации имеется встроенный конструктор.

Я использовал ручной ввод текста, загрузил отсканированное фото, вставил цитату — оцифрованный материал из доклада. Информация о моем прадеде доступна по ссылке <http://www.stqr.ru/4744-29-919>.

Сервис позволяет создать QR-код, который я планирую разместить на могиле прадеда.

**Вывод:** Оцифровка исторических документов, содержащих машинописный текст — процесс трудоемкий и долгий. В работе я протестировал 3 варианта оцифровки данных. Я нашел все три этих метода подходящими для решения поставленной задачи. Для себя лично я выбрал голосовой ввод данных, как лучший вариант.



## КАК СЭКОНОМИТЬ СЕМЕЙНЫЙ БЮДЖЕТ?

*Чайко Анастасия Константиновна*

*8 «В» класс, МБОУ «Гимназия № 25»,  
Кемеровская область, г. Кемерово*

**Научный руководитель: Мойшевич Елена Николовна**

**Цель работы:** изучить разные способы экономии бюджета семьи.

На сегодняшний день многие люди не знают, как разумно сэкономить не отказывая себе ни в чем, многие семьи жалуются на нехватку денег — маленький доход и слишком большой расход денежных средств. Именно поэтому в каждой семье необходимо вести учет денежных средств и искать более выгодные варианты экономии.



У каждой семьи есть свои потребности, которые ей необходимо удовлетворять чаще всего с помощью денег. Чем больше потребности, тем больше требуется денег и тем больше расходов у семьи. В таблице я рассматриваю доходы и расходы своей семьи, состоящей из четырех человек.

### Доходы и расходы мой семьи за ноябрь 2018 года

№ п/п	Доходы		Расходы	
	Член семьи	Сумма, руб.	Вид расхода	Сумма, руб.
1	Папа (от основной работы)	37 000	Кварплата и коммунальные услуги	2 808
2	Папа (от подработки)	4 000	Интернет	300
3	Мама (от основной работы)	28 000	Мобильная связь	750
4	Подарки от родных и друзей	9 000	Продукты питания	24 342
5	Приз за 3 место в городском конкурсе «Энергосбережение – разумное решение» и за конкурс «Кормушка для птичек»	700	Плата за гимназию (400 руб./четверть за одного) и школьное питание (63 руб./день)	1 345
6			Дополнительное образование и спортивные секции	8 200
7			Одежда, обувь	3 960
8			Бытовая химия	748
9			Стижка, маникюр	1 100
10			Содержание кота и рыбок	1 118
11			Транспортные расходы (включая бензин)	3 644
12			Содержание автомобиля	2 200
13			Налоги и страховка в расчете на 1 месяц	1 147
14			Развлечения	5 140
15			Праздничный стол на день рождения	6 190
16			Подарки на день рождения	4 850
17			Лекарственные препараты	480
18			Ипотека	5 600
19			Прочие расходы (в том числе покупка лампочек)	4 200
	Итого	78 700	Итого	78 121



Из таблицы видно, что расходы практически равны доходам. Это означает, что наш семейный бюджет сбалансированный. Самыми большими статьями расходов бюджета моей семьи на которые мы можем повлиять являются: питание, развлечения, праздничный стол на день рождения, подарки, транспортные и коммунальные расходы. В ноябре месяце у меня день рождения, поэтому статьи расходов такие как: развлечения, праздничный стол на день рождения и подарки были неизбежными. В декабре данные статьи расходов остались приблизительно на таком же уровне, так как приближался праздник Новый год. Также затратными статьями являются: дополнительное образование и спортивные секции, одежда и обувь, налоги и ипотека, но на данные статьи наша семья повлиять не может, так как стоимость услуг прописана в договоре, а одежда и обувь необходима нам всегда.

Подчеркнув для себя советы по экономии энергоресурсов, я решила проверить некоторые из них на практике.

За ноябрь месяц по показаниям приборов учета я вычислила расход энергоресурсов в нашей семье. Он составил:

- электрическая энергия 220 кВт\*ч;
- холодная вода 6 м<sup>3</sup>;
- горячая вода 5 м<sup>3</sup>.

В декабре я начала применять советы по экономии семейного бюджета.

- заменили все обычные лампы накаливания на светодиодные;
  - в зале поставили маленький светильник и стали его включать, когда смотрели телевизор или просто сидели разговаривали;
  - стали отключать все электроприборы и зарядные устройства, когда не было необходимости в их использовании. До этого у нас постоянно были включены в розетку: ноутбук, телевизоры, музыкальный центр, мультиварка, чайник и порой оставались включенными зарядные устройства (Установили временной таймер включения и выключения работы компрессора и освещения аквариума);
  - папа убрал в выключателях индикаторы ночной подсветки, чтобы побольше сэкономить;
  - установили аэратор для экономии воды. Данное оборудование представляет собой небольшую насадку, устанавливаемую на смеситель. Кроме экономии воды аэратор насыщает жидкость воздухом, что делает поток более мягким и приятным, а также способствует выветриванию из воды хлора;
  - выключали воду при чистке зубов, мытье головы, намыливании тела, бритье;
  - стали набирать бутылки с водой. Рано утром из крана горячей воды бежит холодная вода. Раньше мама ее просто сливала, чтобы дождаться теплой. Сейчас набираем в бутылки для полива цветов.
- В конце декабря я была удивлена расходу энергоресурсов:
- электрическая энергия 168 кВт\*ч;
  - холодная вода 4 м<sup>3</sup>;
  - горячая вода 3,4 м<sup>3</sup>.



После проведения данного эксперимента я убедилась в том, что советы по экономии энергоресурсов действительно работают и их нужно соблюдать.

Экономия энергоресурсов в моей семье за один месяц составила:

- электрическая энергия  $220-168 = 52$  кВт\*ч. Стоимость 1 кВт/ч = 2,3 руб.  $52 \text{ кВт*ч} * 2,3 \text{ руб.} = 119,6 \text{ руб.}$
- холодная вода  $6-4 = 2 \text{ м}^3$ . Стоимость  $1 \text{ м}^3 = 37,31 \text{ руб.}$  Поставщиком питьевой воды в Ленинском районе г. Кемерово является ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания».  $2 \text{ м}^3 * 37,31 \text{ руб.} = 74,62 \text{ руб.}$
- горячая вода  $5-3,4 = 1,6 \text{ м}^3$ . Стоимость  $1 \text{ м}^3 = 104,26 \text{ руб.}$  Поставщиком питьевой воды в Ленинском районе г. Кемерово является АО «Кемеровская генерация».  $1,6 \text{ м}^3 * 104,26 \text{ руб.} = 166,82 \text{ руб.}$

При экономии воды мы также сэкономили на водоотведении, которая составляет  $2 \text{ м}^3$  холодной воды +  $1,6 \text{ м}^3$  горячей воды =  $3,6 \text{ м}^3$ . Стоимость  $1 \text{ м}^3 = 25,02 \text{ руб.}$   $3,6 \text{ м}^3 * 25,02 \text{ руб.} = 90,07 \text{ руб.}$

Таким образом, экономия энергоресурсов в денежном выражении составила:  $119,6 \text{ руб.} + 74,62 \text{ руб.} + 166,82 + 90,07 = 451,11 \text{ руб.}$

В средней российской семье доля расходов на питание составляет около 30% от всего семейного бюджета. Эта статья расходов является важнейшей в семейном бюджете, так как её очень трудно сократить — кушать хочется все время и ни чего с этим поделать нельзя. Вдобавок постоянное повышение цен на продукты питания больно бьют по семейному бюджету.

Ниже я рассмотрю экономию денежных средств на самой большой статье наших расходов — питании. Для этого, мной были проанализированы цены на продукты питания.

В нашей семье доля расходов на питание составляет 31%, практически также как и у многих среднестатистических российских семей. Экономия денежных средств на продуктах питания составила 5 569 руб. в месяц, при покупке идентичных продуктов, но иногда более дешевых марок. При этом пришлось покупать продукты только по акциям и не всегда в ближайших к дому магазинах. Порой приходилось совершать 30-ти минутные прогулки пешком, чтобы купить самые дешевые продукты. Для того, чтобы узнать в каком магазине самый дешевый необходимый нам продукт, я в смотрела на сайтах и приложениях в интернете.

Расходы на проезд в общественном транспорте и автомобиле — это то, без чего не может обойтись ни один житель. В моей семье у родителей работа находится далеко от дома и пешком до нее добраться просто не реально. Папа, до моего исследования, на работу постоянно добирался на автомобиле, затрачивая на бензин приличную сумму денег при этом экономя на времени. Расстояние от дома до работы 9 км, средний расход бензина  $12 \text{ л./100 км}$ , стоимость бензина на момент моего исследования  $40,2 \text{ руб./л.}$  Затраты на бензин в одну сторону составляют:  $(12 \text{ л.} * 9 \text{ км/100 км}) * 40,2 = 43,42 \text{ руб.}$  и это без учета расхода бензи-



на в пробках и на прогрев автомобиля в зимняя время. Расход бензина на прогрев двигателя автомобиля и работы на холостом ходу составляет 1,8 л./ч., при прогреве автомобиля в течение 15 мин. расход составит 0,45 л., то есть 18,09 руб. = 0,45 л. \* 40,2 руб. Общая сумма, затрачиваемая папой на поездку до работы и обратно на автомобиле составила: 43,42 руб. \* 2 (туда и обратно) + 18,09 руб. \* 4 (прогрев до и после работы, а также в течение дня и ночью) = 159,20 руб. За месяц затраты на поездку до работы и обратно составили 3 343,20 руб. (159,20 руб. \* 21 день).

В декабре я предложила папе ездить на работу на служебном автобусе (мама уже давно ездит на работу на служебном автобусе и привыкла к этому) хотя это не совсем удобно, так как утром ему пришлось выходить на 30 минут раньше и идти 15 минут пешком, а также возвращаться с работы на целый час позже. Несколько раз в месяц, а именно 4 раза, папа все же ездил на работу на машине и затратил уже не 636,8 руб. (159,20 руб. \* 4 раза), а меньше (628,96 руб.), так как заправлялся на заправке без оператора, где стоимость 1 литра бензина на 50 копеек ниже. То есть затраты на бензин в одну сторону составили 42,88 руб. ((12 л. \* 9 км/100 км) \* 39,7 руб.), на прогрев — 17,87 руб. (0,45 л. \* 39,7 руб.). В день затраты на автомобиль составили: 42,88 руб. \* 2 (туда и обратно) + 17,87 руб. \* 4 (прогрев до и после работы, а также в течение дня и ночью) = 157,24 руб. В декабре папа затратил на бензин 628,96 руб. = 157,24 руб. \* 4 раза.

Экономия, моего папы, на доставку до работы и обратно в декабре составила 2714,24 руб. = 3 343,20 руб. (в ноябре) — 628,96 руб. (в декабре)

Каждую неделю, в выходной день папа меня возил на автомобиле в университет на дополнительные занятия. Расстояние от дома до университета 8,5 км. Посчитав затраты аналогичным образом, но с учетом прогрева машины только один раз, затраты на бензин туда и обратно составили 100,1 руб. ((12 л. \* 8,5 км/100 км) \* 40,2 руб.\*2 + 0,45 л. \* 40,2 руб.) в день, за три поездки (столько занятий у меня было в ноябре) — 300,3 руб. Посчитав затраты на бензин за ноябрь я решила в декабре ездить в университет на маршрутном такси, в котором проезд составляет 18 руб. То есть туда и обратно затраты составили 36 руб., а за три раза 108 руб. Моя экономия на транспорте составила 192,3 руб.

Экономия моей семьи на транспорте составила: 2906,54 руб. (2714,24 руб. + 192,3 руб.). Я была очень удивлена такой экономии и сейчас мы очень редко пользуемся автомобилем, стараемся больше ходить пешком, а если случается необходимость, то пользуемся общественным транспортом.

В моей семье родители рассчитываются за товары и услуги банковскими картами на которых подключена функция кэшбэк. Наличные деньги снимают с карточек только для того, чтобы дать мне на карманные расходы. За каждую покупку в супермаркете начисляется 1,5%, в других магазинах 0,5% на карту, хотя у папы на АЗС на карту возвра-



щается 10%. Для расчета я возьму, что в среднем на карту возвращается 1% и сделаю расчет.

Рассчитываясь банковской картой можно делать запас денежных средств не задумываясь об этом. При расчете я заметила, что при экономии расходов на продукты питания, бензин уменьшается и сумма кэшбэка. Однако сумма недополученного кэшбэка (357 руб.) не так существенна, как экономия на расходах.

Проделав свое исследование я посчитала общую сумму экономии бюджета своей семьи за месяц. И сумма экономии меня очень поразила, она составила: 451,11 руб. (энергоресурсы) + 5569 руб. (продукты питания) + 2906,54 руб. (транспорт) – 357 руб. (кэшбэк) = 8569,65 руб. Стоит только себе представить, что за месяц можно сэкономить 8570 руб., в то время, как за год экономия может получиться 102836 руб. Сэкономленную сумму можно потратить на летний отдых или покупку новой бытовой техники, например ноутбука.

Результат исследования показал, что экономить деньги не так уж и сложно, ведь чтобы улучшить свое финансовое положение, не нужно совершать каких-либо грандиозных подвигов. Нужно просто пересмотреть немного свое отношение к финансам, и вообще к своей жизни.

## **3D МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

***Брславец Богдан Андреевич***

*7 класс MAOY «Лицей № 78 им. А. С. Пушкина»,  
Республика Татарстан, г. Набережные Челны*

***Научный руководитель: Ким Евгений Юрьевич***

**Цель работы** (исследования): Доказать, что 3D моделирование, прототипирование и 3D принтеры являются современными, актуальными и полезными для человека.

Какие программы осуществляют 3D-моделирование?

Наибольшей популярностью в этой области являются коммерческие продукты: Autodesk 3ds Max, Blender и многие другие.

Autodesk 3ds Max – самое мощное, функциональное и универсальное приложение для трехмерной графики. 3DМакс – это стандарт, под который выпущено множество дополнительных плагинов, разработано готовых 3D-моделей, сняты гигабайты авторских курсов и видеуроков. С этой программы лучше всего начинать учиться компьютерной графике.

AutoCAD – Для целей строительного, инженерного и промышленного проектирования применяется самый популярный чертежный пакет – AutoCAD от компании Autodesk. Эта программа обладает мощнейшим функционалом для двухмерного черчения, а также проектирования трехмерных деталей разной сложности и назначения.

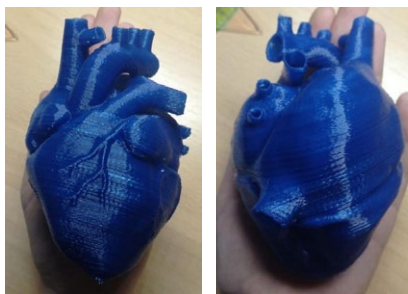




Научившись работать в AutoCAD, пользователь сможет проектировать сложные поверхности, конструкции и прочие изделия материального мира и оформлять к ним рабочие чертежи. Плюсом этой программы является русскоязычное меню, справка и система подсказок по всем операциям.

Blender — это Бесплатная программа Blender является очень мощным и ногофункциональным инструментом для работы с трехмерной графикой. Количеством своих функций он практически не уступает большим и дорогим 3ds Max и Сinема 4D. Эта система вполне подойдет как для создания 3D моделей, так и для разработки видеороликов и мультфильмов. Несмотря на некоторую нестабильность работы и отсутствие поддержки большого числа форматов 3D моделей, Blender может похвастаться перед тем же 3ds Max более продвинутым инструментарием создания анимаций.

Планируя ремонт или желая обновить интерьер квартиры, нужно визуально представить, как это будет выглядеть после ремонта. Бывает действительно сложно продумать все мелочи и детали. Именно поэтому и созданы программы для моделирования интерьера, которые помогут даже начинающим пользователям легко обустроить свой дом. Огромные галереи декора и текстур вместе с безграничным количеством вариантов планировки помещения смогут идеально визуализировать любое пространство.



Я самостоятельно с помощью видеоуроков, которые я нашел на канале YouTube, изучил и научился делать модели в программе Blender.

Было очень интересно попробовать свои силы, мне нравится это направление и в дальнейшем я планирую выбрать себе профессию связанную с моделированием и прототипированием.

При подготовке исследовательской работы, под руководством моего научного руководителя Евгения Юрьевича, я создал и напечатал модель сердца человека.

**Вывод:** в ходе моей работы я доказал, что гипотезу, что в настоящее время с помощью программ 3D моделирования, прототипирования и 3D принтеров во многих областях жизни человека возможно создание уникальных предметов и деталей.



## РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРАКТИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

**Суетина Виктория Юрьевна**

7 класс, МБОУ «СОШ № 28 им. П. В. Рыженко,  
Калужская область, Калуга

**Научный руководитель: Мамоченко Наталия Вячеславовна**

**Цель работы:** используя дополнительную литературу, найти и составить задачи практической направленности, собрать их в сборник задач.

### **Задачи, составленные по географии:**

1. Условие: В 1953 году люди достигли глубины океана 2100 м, в 1954 году погрузились еще на 1950 м, в 1959 году погрузились еще на 1480 м, в 1960 году люди погрузились еще на 5492 м, достигнув предельной глубины океана. Определите эту глубину.

Решение:  $2100 \text{ м} + 1950 \text{ м} + 1480 \text{ м} + 5492 \text{ м} = 11022 \text{ м}$ .

Интересные факты о самом глубоком месте на Земле:

— Очень горячая вода. Спускаясь на такую глубину, мы ожидаем, что там будет очень холодно. Температура здесь достигает чуть выше нуля, варьируя от 1 до 4 градусов по Цельсию. Однако на глубине около 1,6 км от поверхности Тихого океана находятся гидротермальные источники, называемые «черные курильщики». Они выстреливают воду, которая нагревается до 450 градусов по Цельсию.

2. Условие: Электричество Куйбышевской ГЭС поступает в Москву по двум линиям передач — северной и южной, при этом первая линия длиннее второй на 75 км, а вместе они составляют 1705 км. Определите длину каждой линии передач.

Решение: Составим уравнение. Пусть вторая линия =  $x$ , значит первая линия =  $x + 75$ .

$x + (x + 75) = 1705$ ;  $2x + 75 = 1705$ ;  $2x = 1705 - 75$ ;  $2x = 1630$ ;  $x = 815$   
(Вторая линия)

Значит первая линия =  $815 + 75 = 890$

Интересные факты про электричество:

— Многие животные способны вырабатывать электричество. Например, электрические угри в целях самообороны или охоты могут вырабатывать электрический ток напряжением до 500 В. Поэтому жители некоторых районов Амазонки, охотясь на них, защищаются от ударов тока, предварительно «разряжая» угрей при помощи стада коров.

— Тело человека, в частности мышцы сердца, способно вырабатывать электроэнергию. Именно благодаря этому Электрокардиограмма позволяет измерять ритм биения сердца.

3. Условие: В ноябре 1958 года в Индийском океане наблюдался айсберг длиной 329 км, а ширина его была на 233 км меньше длины. Вычислите площадь айсберга, считая его прямоугольником.

Решение:  $329 - 233 = 96$  (Ширина)  $329 * 96 = 31584$  (Площадь)



Интересные факты про айсберги:

— Слово «айсберг» в переводе с немецкого означает — «ледяная гора». Айсберги образуются в результате откола большой глыбы льда от шельфовых ледников в Арктике и Антарктиде. Поскольку плотность льда составляет  $920 \text{ кг/м}^3$ , а плотность морской воды — около  $1025 \text{ кг/м}^3$ , около 90% объема айсберга находится под водой.

4. Условие: В Ленинграде 22 декабря Солнце всходит в 9 часов 22 минуты и заходит в 14 часов 56 минут, а 22 июня Солнце всходит в 2 часа 3 минуты и заходит в 21 час 27 минут. Какова продолжительность самого короткого и самого длинного дней в году в Ленинграде и насколько времени один день длиннее другого?

Решение:

- 1) Продолжительность короткого дня:  $14:56 - 9:22 = 5:34$
- 2) Продолжительность длинного дня:  $21:27 - 2:03 = 19:24$
- 3) Разница:  $19:24 - 5:34 = 13:50$

Интересные факты о времени:

— В экстремальных ситуациях время «замедляется». Это связано с тем, что мозг намного быстрее обрабатывает информацию. Кроме того, экстремальные ситуации мы помним лучше, чем повседневные, т. к. наш «разогнанный» мозг успевает заметить и усвоить намного больше разных подробностей.

— Решающими факторами восприятия времени для теплокровных животных являются размер организма и сердечный ритм. У кошек сердце бьется чаще, чем у людей, поэтому время для них идет быстрее. У слонов пульс равняется в среднем 25-ти ударам в минуту, поэтому с точки зрения человека их время тянется медленнее.

#### **Задачи, составленные по экологии**

1. Условие: Сегодня в мире около 300 млн автомобилей. Ежегодно автомобиль в среднем рассеивает в воздухе около 10 кг резины, расходует около 4350 кг кислорода и загрязняет воздух, выбрасывает 3250 кг углекислого газа. Подсчитайте, сколько всего за год: а) рассеивается резины в воздухе; б) выбрасывается углекислого газа в воздух; в) забирается кислорода в воздух. (Приложение 8)

Решение:

- a)  $300 * 10^6 * 10 = 3.000 * 10^6 \text{ кг}$ ;
- б)  $300 * 10^6 * 3250 = 975.000 * 10^6 \text{ кг}$ ;
- в)  $300 * 10^6 * 4350 = 1.305.000 * 10^6 \text{ кг}$ .

Интересные факты о загрязнении воздуха:

— Швейцарский маленький городок Церматт закрыт для автомобилей с выхлопом. По нему можно передвигаться только на велосипеде, гужевом транспорте или электромобиле. Между тем, среднестатистический автомобиль вырабатывает около полкилограмма газообразных отходов на каждые сорок километров пути.

2. Условие:  $9/20$  массы резины, используемой для подошвы, составляет сажа,  $2/5$  — каучук,  $2/25$  — вазелин, а остальное — сера. Сколько надо этих материалов для приготовления 400 кг такой резины?



Решение:

- 1)  $400: 20 * 9 = 180$  кг сажи;
- 2)  $400: 5 * 2 = 160$  кг каучука;
- 3)  $400: 25 * 2 = 32$  кг вазелина;
- 4)  $400 - (180 + 160 + 32) = 28$  кг серы.

Интересные факты об изготовлении резины:

— Американец Чарльз Гудьир случайно открыл рецепт изготовления резины, которая не размягчается в жару и не становится хрупкой на морозе. Он по ошибке нагрел смесь каучука и серы на кухонной плите (по другой версии, оставил образец резины у печи). Этот процесс получил название вулканизация

— На сегодняшний день спрос на каучук в разы превышает его добычу из-за большой популярности его в разных производственных сферах. Не так давно основным способом добычи каучука был сок Гевеи. Эксперты из Голландии планируют в скором будущем использовать в качестве источника этого материала — одуванчики.

3. Условие: 100 г вдыхаемого воздуха содержат  $20,47/50$  г кислорода, а 100 г выдыхаемого воздуха содержат  $16,13/50$  г кислорода. Насколько граммов кислорода в 100 г выдыхаемого воздуха меньше, чем в 100 г вдыхаемого воздуха?

Решение:

- 1)  $100: 50 * 20,47 = 40,94$  г кислорода в вдыхаемом воздухе
- 2)  $100: 50 * 16,13 = 32,26$  г кислорода в выдыхаемом воздухе
- 3)  $40,94 - 32,26 = 8,68$  г

Интересные факты о воздухе:

— Ежегодное мировое производство (и потребление) кислорода измеряется миллионами тонн. Не считая кислорода, которым мы дышим.

— Телу взрослого человека требуется 39 кг кислорода ежедневно.

— Ваш мозг использует 20% от общего объема кислорода в организме. Считается, что люди зевают, чтобы отправить больше кислорода к мозгу, чтобы охладить и разбудить его.

**Задачи, составленные по истории**

1. Условие: Из летописи известно, что зимой 401 года замерзло Черное море. Это повторилось спустя 610 лет, а после этого повторилось еще через 609 лет. Вычислите, в какие годы произошли эти необычные явления природы и сколько времени прошло от последнего из них до наших дней?

Решение:  $401 + 610 = 1011$   $1011 + 609 = 1620$   $1620 - 1620 = 397$

Эти необычные явления природы произошли в 1011 и 1620 годах. И 397 лет прошло от последнего из них до наших дней.

Интересные факты:

— Первые сведения о необычайно суровой зиме и о том, что Черное море частично замерзло, встречаются в письмах Овидия — поэта античных времен, сосланного в начале 1 века до н.э. в низовья Дуная. Он пишет: «...Уж трижды становился от холода Истр (Дунай), и трижды твердела волна моря».



— Зимой 400–401 гг. «...на 20 дней замерзли проливы Босфор и Дарданеллы и большая часть Черного моря. Весной лед горами шел по улицам Константинополя в течение 30 дней».

— За последние 2 тысячи лет в районе Черного моря отмечено более 20 «крепких» зим. Временной интервал между ними составляет в среднем 75 лет (в большинстве случаев 60–90 лет).

2. Условие: Один путешественник уверял другого, что он видел книгу, имеющую 1 000 000 страниц. Какова толщина такой книги, если известно, что 100 листов бумаги имеют толщину 9 мм?

Решение:

- 1)  $1\,000\,000 : 2 = 500\,000$  (листов) — в книге
- 2)  $500\,000 : 100 = 5\,000$  (раз)
- 3)  $5\,000 * 9 = 45\,000$  мм = 45 000 см = 45 м — толщина этой книги

Интересные факты: В Лондоне 20 мая 2009 года была представлена публичная книга, которая по своей толщине превзошла предыдущее достижение, зафиксированное в Книге рекордов Гиннеса. Полное собрание произведений Агаты Кристи о мисс Марпл в одном томе содержит 4032 страницы, имеет корешок шириной 322 см и весит более 8 килограммов.

3. Условие: Первый в мире советский искусственный спутник Земли имел массу 83 кг 600 г. Масса второго искусственного спутника была на 424 кг 700 г больше массы первого и на 818 кг 700 г меньше массы третьего искусственного спутника Земли. Определите массу третьего искусственного спутника Земли.

Решение:

- 1)  $83,6 + 424,7 = 508,3$  (кг) — масса второго спутника
  - 2)  $508,3 + 818,7 = 1327$  (кг) — масса третьего спутника
- 1327 кг масса третьего спутника.

Интересные факты:

Спутник-1 — первый искусственный спутник Земли, советский космический аппарат, запущенный на орбиту 4 октября 1957 года.

Спутник-2 — второй космический аппарат, запущенный на орбиту Земли 3 ноября 1957 года, впервые выведший в космос живое существо — собаку Лайку.

Спутник-3 (объект Д, изделие 8А91 В1-1) — советский искусственный спутник Земли, запущенный 15 мая 1958 года с космодрома Байконур, межконтинентальной баллистической ракеты Р-7, названной Спутник-3.

**Задачи, составленные по биологии**

1. Условие: Сахарный тростник содержит 90% сока. Из 1 ц сока можно получить 0,085 ц сахарного песка. Сколько потребуется тростника для получения 137,7 ц сахарного песка?

Решение: 1 ц сока — 0,085 ц сахарного песка;  $x = 137,7 / 0,085 = 1620$  ц сока;  $1620 - 20\%$  тростника;  $x = 1620 * 100 / 90 = 1800$  ц сока

Интересные факты:

- В космосе были найдены частицы по свойствам похожие на сахар.
- Вода с сахаром стимулирует умственное развитие ребенка



2. Условие: Развитие восковой моли проходит через стадии (яйцо, личинка, куколка и бабочка) за 59 суток. Определите продолжительность каждой стадии, если первая стадия на 2-е суток, третья стадия — на сутки, а вторая стадия в 5 раз больше четвертой. (Приложение 21)

Решение: 4 стадия обозн.  $x=7$  дней; 1 стадия:  $x+2=9$  дней; 3 стадия:  $x+1=8$  дней; 2 стадия:  $5x=35$  дней; 1 стадия+2 стадия+ 3 стадия+ 4 стадия = 59 дней;  $x+2+5x+x+1+5x=59$ ;  $8x=56$ ;  $x=7$ .

Ответ: 1 стадия — 9 дней; 2 стадия — 35 дней; 3 стадия — 8 дней; 4 стадия — 7 дней

Интересные факты:

— Гусеницы большой восковой моли способны разлагать полиэтиленовые пакеты

— В народной медицине настойку личинок восковой моли применяют для лечения туберкулеза

Таким образом, занимаясь математикой, мы заставляем мозг развиваться — моментально структурировать всю поступающую информацию. Поэтому людям, которые увлекаются математикой, легко даются и другие науки. Также математика широко применяется в повседневной жизни, используется в таких областях, как астрономия, география, экология, история, биология и т.д. Ведь на каждом шагу мы сталкиваемся с практическим применением математических законов. Поэтому в школе нужно решать задачи с практической направленностью, например задачи, представленные в моей работе, так как это интересно, увлекательно и познавательно. Недаром Д. И. Писарев утверждает: «Математика есть лучшее и даже единственное введение в изучение природы».

## ЭТА УДИВИТЕЛЬНАЯ ЛЕНТА

*Шутпаев Арсений Андреевич*

*5 «И» класс, МАОУ «Гимназия № 11 «Гармония»,  
г. Новосибирск, Новосибирская область*

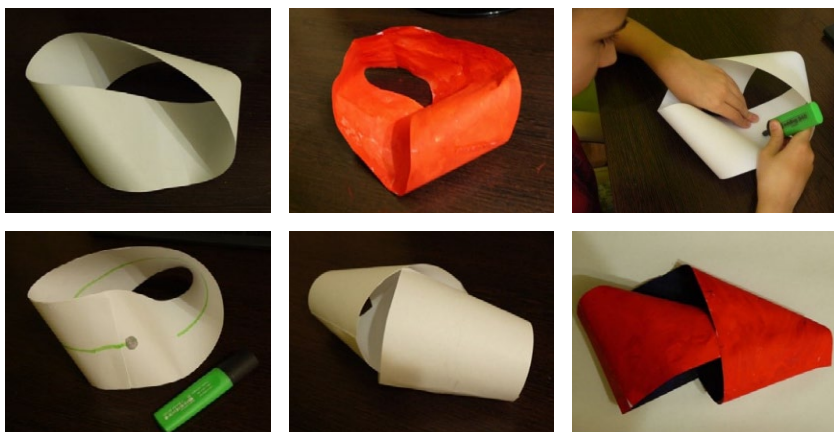
**Научный руководитель: Ковшова Юлия Николаевна**



**Цель работы:** Создать головоломку на основе ленты Мёбиуса.

Считается, что лента Мёбиуса была открыта независимо друг от друга немецкими математиками Августом Фердинандом Мёбиусом и Иоганном Бенедиктом Листингом в 1858 году.

Немецкий астроном и математик Август Фердинанд Мёбиус взял однажды бумажную ленту, повернул один ее конец на пол оборота, то есть на 180 градусов, а потом склеил его с другим концом.



По другой версии математик бы озарен идеей, пока наблюдал, как горничная надевала свой шарф.

То ли от скуки он это сделал, то ли научного интереса ради — теперь уже неизвестно. Зато доподлинно известно, что именно так и появилась еще в прошлом веке знаменитая лента Мёбиуса.

Что бы провести эксперименты нам нужно сделать несколько лент Мёбиуса. Можно сделать правозакрученные и левозакрученные.

Первый эксперимент мы уже повели, закрасили ленту с одной стороны и она получилась полностью закрашенной.

Что бы еще нагляднее показать, что лента Мёбиуса имеет одну поверхность, поставим на ней точку и проведем непрерывную линию. В конце концов, мы снова вернемся к исходной точке.

А что, интересно, получится, если перед склеиванием ленты перевернуть ее два раза, то есть на 360 градусов? Это будет нашим вторым экспериментом.

Такая поверхность будет уже двусторонней. И чтобы закрасить всё кольцо целиком, нам придется непременно перевернуть ленту на другую сторону. Для наглядности мы закрасили разные поверхности разными цветами.

Третий эксперимент. Попробуем разрезать ленту на две равные части вдоль. Лента не распадется на две, как мы ожидали, а останется целой, только уже перекручена она будет дважды. И вот у этой полученной фигуры уже будет две поверхности, как мы выяснили ранее.

А интересно, что получится, если так же разрезать на две равные части дважды закрученную ленту? Получатся две соединенные между собой «восьмёрки».

Четвертый эксперимент. Если разрезать ленту на расстоянии  $1/3$  ее ширины от края, то получаются два кольца. Но! Одно большое и сцепленное с ним маленькое.



Если же разрезать еще и маленькое кольцо вдоль посередине, то у нас окажется вот такое весьма «затейливое» переплетение двух колец — одинаковых по размеру, но разных по ширине. Чудеса?

А если разрезать и эти кольца, то получится четыре кольца, соединенных друг с другом.

Можно разорвать эти кольца по очереди и всякий раз оставшиеся кольца будут по-прежнему сцеплены вместе.

Сегодня лента Мёбиуса и её свойства широко применяются в науке как основа для новых гипотез, проведения исследований и экспериментов, создания новых механизмов и устройств.

Я узнал, что существует масштабная теория, что Вселенная — это огромная петля Мебиуса. Такой идеи придерживался Эйнштейн. Он предположил, что Вселенная замкнута, и космический корабль, стартовавший из определенной ее точки и летящий все время прямо, возвратится в ту же самую точку в пространстве и времени, с которой и началось его движение.

Есть более практические применения. По принципу этой ленты функционирует в аэропорту лента, передвигающая чемоданы из багажного отделения. Такая конструкция позволяет ей служить дольше в связи с равномерным изнашиванием. Тоже самое с красящей лентой в печатных устройствах.







## **Я ПОМНЮ! Я ГОРЖУСЬ!**

**Носов Андрей Юрьевич**

3 «А» класс, МАОУ гимназия № 22,  
Калининградская область, г. Калининград

**Научный руководитель: Веретельник Светлана Ивановна**

В послевоенные годы продуктов питания не хватало, поэтому основным направлением развития новой Калининградской области стала рыбодобывающая и рыбоперерабатывающие отрасли.

Большой вклад в развитие рыбоперерабатывающей отрасли внесли члены моей семьи: прабабушка — Булахова Евгения Михайловна, дедушка — Лопырев Виктор Ефремович, бабушка — Лопырева Тамара Сергеевна.

**Цель моей работы** — увековечить память о моем дедушке, Лопыреве Викторе Ефремовиче, который внес значительный вклад в развитие и поддержание авторитета рыбоперерабатывающей отрасли не только в России, но и в странах СНГ и бывшего социалистического лагеря.

Лопырев Виктор Ефремович родился 14 марта 1941 г., за 3 месяца до начала Великой Отечественной Войны, в деревне Хвощевка Московской области. В семье было трое детей, маленький Витя был самым младшим. Он видел своего отца только на единственной, уцелевшей в военное лихолетье, фотографии. Мой прадед с фронта не вернулся — долгое время он считался пропавшим без вести. Только спустя 60 лет поисков семья узнала, что прадедушка погиб в фашистском концлагере и захоронен на территории Польши. Трех детей воспитывала одна прабабушка — Лопырева Прасковья Романовна.

Непросто пришлось семье в голодные послевоенные годы. Чтобы не умереть от голода прабабушка с детьми собирала на полях гнилой картофель и пекла из него блины (в народе их называли «тошнотиками» за характерный вкус и запах). Из семян лебеды выпекала лепешки. Самым большим лакомством была собранная лесная земляника, но и ее вдоволь поесть не удавалось — собранную дедушкой (тогда еще совсем мальчишкой) и его старшей сестрой ягоду продавали, чтобы купить хоть немного настоящего хлеба.

В первый класс маленький Витя пошел босяком (в прямом смысле этого слова) и с интересом взялся за учебу. Но с приходом зимы от школы пришлось отказаться — не было обуви и теплой одежды. В сильные смоленские морозы он босяком перебегал через улицу в дом, где жила его тетя и двоюродные сестры, чтобы, отогреваясь на русской печке, узнать о школьных новостях...





Через год прабабушка смогла накопить денег на теплые вещи и мой дедушка возобновил занятия в школе. Закончив в родной деревне семилетнюю школу, юноша поступил в восьмой класс средней школы, расположенной в девяти километрах от дома. В школу и обратно Виктор каждый день ходил пешком. Особенно страшно было возвращаться домой в сумерках темной лесной дорогой. Но оставаться ночевать в деревне, где располагалась школа, не было возможности: ни материальной, ни моральной. Ведь не по годам самостоятельный и рано повзрослевший Витя вставал с первыми петухами, помогал маме по хозяйству, а уже потом бежал в школу, где было столько нового и интересного!

После окончания восьмого класса юноша переехал в Калининград, где служил его старший брат. Здесь окончил среднюю школу. По окончании школы дедушка поступил на вечернее отделение Калининградского технического института рыбной промышленности и хозяйства и одновременно пошел работать учеником слесаря на Калининградский рыбоконсервный комбинат.

Шло время. Студент первого, второго, третьего, ... шестого курса института, талантливый выпускник ВУЗа, конструктор, и вот уже главный механик крупнейшего в области рыбоконсервного комбината.

В 1973 году дедушку пригласили в Опытное производственное объединение «Техрыбпром» (ОПО «Техрыбпром») на должность главного конструктора, где он проработал 33 года.

ОПО «Техрыбпром» было ведущим предприятием отрасли по созданию и изготовлению оборудования и линий для механизации процессов рыбообработки.

Под руководством и при непосредственном участии дедушки были созданы комплексно механизированные линии по производству консервов в таре из ламистера, консервов из рыбы, обжаренной в томате и масле, пресервов, кулинарной продукции и многие другие. При создании линий использовались новые технические решения, которые были признаны изобретениями Государственным комитетом по изобретениям и открытиям. Дедушка является автором более 20 изобретений, авторские свидетельства на которые с трепетом хранятся в семейном архиве.

Ежедневно Виктору Ефремовичу приходилось координировать и контролировать процесс создания и изготовления новой техники не только специалистами своего Объединения (он руководил работой конструкторов, технологов, слесарей, сварщиков, электриков), но организовывать работу коллег из научно-исследовательского института «Атлант НИРО». При создании линии производства консервов в таре из ламистера Виктор Ефремович руководил разработкой закаточной машины специалистами полтавского завода «Продмаш».

За создание и внедрение комплексно-механизированной линии производства консервов в таре из ламистера на Таллинском рыбоконсервном комбинате в 1988 году дедушка был награжден серебряной медалью Выставки достижений народного хозяйства СССР.



За творческий, новаторский подход к решению поставленных задач Лопырев Виктор Ефремович многократно заносился на доску почета района, предприятия, награждался почетными грамотами и знаками отличия, а в декабре 2005 года — награжден медалью «За укрепление авторитета российской науки».

Созданные им линии и до настоящего времени успешно используются не только на рыбообработывающих предприятиях Калининградской области, но и на предприятиях Москвы, Мурманска, Астрахани, Ростова, Махачкалы, Пицунды, Таллина, Риги, Минска.

На протяжении всей трудовой деятельности дедушка уделял большое внимание воспитанию молодых конструкторов: был руководителем производственных практик, дипломных проектов студентов Калининградского Государственного Технического Университета, в период с 2001 по 2005 год, согласно Приказа Государственного Комитета по рыболовству, был председателем Государственной аттестационной комиссии по защите квалификационных работ (дипломных проектов) по специальности «Машины и аппараты пищевых производств».

Дедушки не стало 27 октября 2014 года. Он скончался в результате тяжелой и скоропостижной болезни. Но даже находясь в тяжелом состоянии, Виктор Ефремович продолжал жить своей работой, консультировал и принимал участие в разработке новых машин и средств механизации...

Я очень горжусь результатами труда и научным вкладом в развитие пищевой промышленности моего дедушки. Пройденный им жизненный путь вызывает уважение и стремление подражать ему во всем: добиваться поставленных целей и не сворачивать с выбранного пути, любить свое дело, самоотверженно его развивать и приумножать, оставаться надежным коллегой и добрым наставником для окружающих.

## ДОРОГА В БЕССМЕРТИЕ

*Кучеренко Варвара Вячеславовна*

*3 «А» класс, МБОУ СОШ № 20 пос. Зеленый  
Московская область, Богородский г.о.*

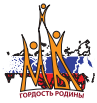
**Научный руководитель: Карпова Елена Владимировна**

**Цель исследования:** изучить историю жизни и подвига Чинаревой Анны Александровны.

К нам в гости из Тулы часто приезжает дедушка Олег. Он много рассказывает о своей жизни и жизни наших родственников. Я всегда его с удовольствием слушаю.

Недавно он рассказал мне о подвиге, совершенном его тетей, Чинаревой Анной Александровной, в годы Великой Отечественной войны.

Рассказ дедушки глубоко запал мне в душу. Я не представляла, как совсем юная девушка, ведь Анне в 1941 году было всего 16 лет, мог-



ла быть такой бесстрашной, стойкой, смело смотрящей смерти в глаза? Поэтому я обратилась к дедушке Буценко Олегу Владимировичу с просьбой посетить краеведческий музей г. Ефремов, собрать материал об Анне Чинаревой и создать семейную Книгу Памяти.

В апреле 2019 года мы посетили краеведческий музей г. Ефремов. Там мы побеседовали с работниками музея, которые рассказали нам много интересного о жизни и подвиге Анны, предоставили для ознакомления документы, хранящиеся в музее. Сотрудники музея предоставили нам переписку с жителем города Карачева Римом Александровичем Потеряевым.

В этом городе в июле 1943 года и погибла юная разведчица Аня Чинарева. В музее хранится газетная статья «Юная разведчица умерла от пыток» Карачаевской районной газеты «Заря». Познакомившись с материалами этой статьи, я узнала еще много нового о судьбе Анны.

Следующим этапом моей работы было изучение архивных материалов сайта «Память народа». Там я нашла много документов из архива Министерства обороны России: служебные донесения о разведывательной деятельности Чинаревой Анны, приказ о присвоении ей государственной награды ордена Красной Звезды, наградной лист героини, извещение о гибели.

Весь изученный материал я включила в основную часть своего проекта, в которой я постаралась рассказать о жизни и подвиге юной разведчицы Чинаревой Ани.

Изучив и систематизировав все собранные материалы, я приступила к созданию семейной Книги Памяти.

Анна Чинарева родилась в 1925 году в деревне Житовня Орловской области. После рождения Ани семья переехала в город Ефремов Тульской области.

Училась девочка в железнодорожной школе, где ее уважали учителя и ученики. Одноклассники называли Аню заводилой. Не было среди них другой такой подвижной хохотушки; затейницы всяких игр, танцев, культпоходов.

В комитете комсомола Аня была своим человеком, не отказывалась ни от каких поручений, легко справлялась с обязанностями пионервожатой.

Но вот началась война. Ане было шестнадцать лет. Фашисты приближались к городу. Однажды она ушла из дома и только через несколько дней вернулась. Левая рука была перевязана окровавленным платком — это была пулевая рана.

Еще несколько раз уходила и возвращалась она, грязная, голодная. Приводила себя в порядок и снова исчезала.

Почти девчонкой Аня пришла в группу разведчиц под командованием А. Г. Бороткиной.



Юные разведчицы вели тщательное наблюдение за поведением оккупантов и расположением воинских частей, складов, немецких учреждений, следили за проходящими эшелонами. Все данные передавались в штаб Брянского фронта. На основании этих сведений наша авиация систематически бомбила вражеские части.

Для корректировки бомбовых ударов в г. Крачев забросили девушку-радистку. Это была Аня Чинарева.

Как-то раз в роще раскинули антенну, и Аня стала передавать в центр очередное донесение. Подруги разошлись в разные стороны, чтобы охранять ее. Вдруг им повстречался предатель с топором в руках. Он обнаружил работающую радиостанцию и в несколько прыжков достиг кустов, где работала Аня.

— Ага, вот какой вы хворост собираете, — взвизгнул он, доставая топор.

— Стой, — сказала одна из девушек.

— Брось топор, нас здесь много. Иди в свою нору и не высовывайся.

Аня даже не обернулась, спокойно сидела на корточках и заканчивала передачу.

Долгое время разведчица была неуловима. Но однажды ее выследили ищейки гестапо. И в одном из подвалов жилого дома она была схвачена. Сколько ни пытали гестаповцы молодую разведчицу, она не сказала даже своего имени. Она умерла от пыток 21 июня 1943 года. Похоронена в братской могиле поселка Хвостовичи Калужской области. Так закончился боевой путь юной разведчицы.

Я горжусь подвигом моей родственницы — разведчицы Анны Александровны Чинаревой.

В Ефремове, в доме № 4 на улице Пушкина, жили когда-то два давно побелевших человека — бывший железнодорожник Александр Поликарпович Чинарев и его жена Мария Семеновна. В их комнате на столе стояла фотография: обнявшись, смотрели с нее две девушки. Это их дочери — юные, веселые, жизнерадостные. Из-за младшей, Ани, и поселили родители раньше времени, узнав о ее гибели в застенках гестапо. Девушка дожила только до восемнадцати и шагнула в бессмертие.

## ЗАЩИТНИКИ РОССИИ В НАШЕЙ СЕМЬЕ

*Семенова Мария Львовна*

*5Г класс, МБОУ СОШ № 189, Новосибирская область,  
г. Новосибирск*

*Научный руководитель: Тихова Алла Алексеевна*

**Цель работы:** выяснить, есть ли в нашей семье родственники, воевавшие на фронтах Великой Отечественной войны; собрать о них информацию и создать летопись о них на сайте «Бессмертный полк».



### Задачи:

1. Изучить историю моей семьи на основе воспоминаний родственников, фотографий и документов, архивах в Интернете;
2. Собрать необходимую информацию о событиях Великой Отечественной войны, в которых принимали непосредственное участие члены моей семьи;
3. Написать биографии моих родственников, участвовавших в ВОВ;
4. Создать страницы моих прадедов на сайте «Бессмертный полк».

В ходе работы над проектом мною были изучены фотографии и документы из домашнего архива, собраны и проанализированы воспоминания родственников. Я ознакомилась с историей Великой Отечественной войны, изучив более подробно события, в который принимали участие мои родственники. Мною написаны биографии моих прадедов, созданы их страницы на сайте Бессмертного полка. По итогам работы я сделала презентацию.

Уткин Василий Васильевич (1897–1941). 1916–1917 — Первая Мировая война, кавалерист. 1918–1921 — Гражданская война, Первая конная армия С.М. Буденного. 1930-е годы — освобождение Средней Азии от басмачей. 28.09.1941 — декабрь 1941 — участие в Великой Отечественной Войне, пропал без вести; кавалерист. <https://www.moypolk.ru/novosibirsk/soldiers/utkin-vasiliy-vasilevich-1>



Шенцов Николай Прокофьевич (1912–1987). Декабрь 1941 года — февраль 1942 года — 820-й отдельный автотранспортный батальон, Ленинград, «Дорога Жизни»; февраль 1942 г. — ноябрь 1944 г. — Управление контрразведки «Смерш» 3-го Украинского фронта, Сталинградская битва. Ноябрь 1944 г. — мая 1945 г. — 1089-й Зенитно-артиллерийский полк, 3-й Украинский

фронт, Будапештская операция, освобождение Австрии. Май 1945 года — медаль «За отвагу». <https://www.moypolk.ru/novosibirsk/soldiers/shencov-nikolay-prokofievich-prokofievich>

Шенцов Виктор Прокофьевич (1925–1945). 299-й гвардейский стрелковый ордена Кутузова полк в составе 98-й гвардейской стрелковой Свирской Краснознамённой дивизии. 3 апреля 1945 года был награжден медалью





«За отвагу!» за бой 17 марта 1945 года за деревню Мадьяралмаш, Венгрия. Пропал без вести в боях за Родину весной 1945 г. <https://www.moypolk.ru/novosibirsk/soldiers/shencov-viktor-prokorevich-prokofevich>

Работа над проектом была очень интересная, но и сложная. Трудности были в поиске информации — информацию собирала по небольшим частям, из многих источников. Сложность поиска информации в том, что не все данные о событиях и героях Великой Отечественной войны найдены и рассекречены, многое еще не удалось найти. Я буду продолжать поиск новой, более детальной, информации. Биографии необходимо дополнить, в том числе и событиями мирной жизни. Таким образом, работа над проектом продолжается.

## **САГА О ПЕКШЕВЫХ (ФРОНТОВАЯ БИОГРАФИЯ МОЕЙ СЕМЬИ)**

***Фомичева Дарья Сергеевна***

*7 «Б» класс, МБОУ «СОШ № 1», Оренбургская область,  
п. Переволоцкий*

***Научный руководитель: Дервянко Светлана Яковлевна***

**Цель исследования:** изучить историю участия моих предков в Великой Отечественной войне

Мой предок в 5 поколении по линии матери Пекшев Иван Леонтьевич вместе с женой создали большую семью, они родили и воспитали семерых детей: двух сыновей и пять дочерей.

Глава семьи и старшие дети — участники Великой Отечественной войны.

Иван Леонтьевич Пекшев (1894–1961) воевал ещё в гражданскую войну. На начало Великой Отечественной войны ему было 47 лет. По тем временам человек пожилой, но в первые же месяцы войны он оказался на фронте. Был ездовым, возил пушку. В 1942 году под Сталинградом Иван Леонтьевич получил тяжелое ранение в лобную часть головы. Операция спасла жизнь, но ранение беспокоило его до конца дней. После длительного лечения военный комиссариат направил Пекшева И.Л. работать на Куйбышевский авиазавод. Закончилась для Ивана война только в конце октября 1945 года, когда он смог вернуться домой.

Пекшев Яков Иванович (1914–1944) — старший сын призван на фронт Павловским РВК Чкаловской области в первые дни войны. Он был радио-мастером 332 танкового батальона 97 Тяжелой Танковой Бригады. В июне 1942 года принимал участие в боевых действиях на Западном фронте, в январе 1943 года воевал на Воронежском фронте, а в июле 1943 года танковая бригада боролась с противником на Брянском фронте.

Получив серьёзное ранение, Яков долго лежал в госпиталях. После лечения вернулся на передовую. Всегда писал матери бодрые письма, что всё хорошо, скоро победим ненавистного врага.



В апреле 1943 года Яков был представлен к награде — медали «За боевые заслуги». Как следует из наградного листа, во время боевых действий батальона Яков Иванович произвёл средний ремонт 22 боевых машин и текущий ремонт 20 боевых машин под обстрелом противника, проявил мужество и смелость.

В августе 1943 года за отличное выполнение боевых заданий, за мужество и отвагу Яков представлен к награждению медалью «За отвагу» за оказание технической помощи аварийным танкам. Составом ремонтной бригады, в которую входил Яков Пекшев, непосредственно под огнём противника произведено 6 средних ремонтов, 34 текущих ремонта боевых машин, 2 средних ремонта и 6 текущих ремонтов вспомогательных машин.

Яков Иванович Пекшев погиб в 1944 году в звании Гвардии старшего сержанта. Часть, в которой он воевал, дошла до Харькова. Из рассказов родных о воспоминаниях сослуживца Якова известно, что бои шли ожесточённые. В тот день танкисты получили приказ освободить от врага небольшой городок. Наши Т-34 по сигналу ракеты грозной лавиной устремились вперед. Их наступление поддерживала плотным огнём артиллерия. К полудню городок был полностью очищен от врага. Но стремясь «выкурить» русскую армию из занятого городка, немцы открыли артиллерийский обстрел. Под этот обстрел попал и Яков. Крупнокалиберный снаряд прямым попаданием размял его в клочья.

Пекшев Митрофан Иванович (1916–1942) — 18 июня 1941 года окончил Чкаловское училище зенитной артиллерии им. Г. К. Орджоникидзе и выехал в город Киев для прохождения дальнейшей службы.

Война застала его в пути. О жизни Митрофана известно из писем домой. Он командовал взводом, затем ротой. Писал о друзьях-товарищах, о боях. Чтобы помочь матери Митрофан выслал ей свой аттестат — это давало право на получение довольствия.

В 1942 году семья получила похоронку.

Только в 2019 году, благодаря оцифровке военных архивов, нам удалось узнать факты из фронтовой жизни Митрофана Ивановича.

«Участвуя в боях у ст. Прохоровка в декабре 1941 года и в январе 1942 года тов. Пекшев со своей ротой всегда принимал на себя первый удар. В этих боях рота тов. Пекшева всегда выходила с победой над врагом, выполняя поставленную перед нею задачу.

19 февраля 1942 года в боях с немецкими фашистами у с. Волобуевка тов. Пекшев со своей ротой первым ворвался в окраину с. Волобуевка, прорвал передний край обороны противника.

В этом упорном бою с противником рота тов. Пекшева уничтожила до 60 немецких солдат и офицеров, захватив большие трофеи.

В уличной схватке с противником вражеская пуля сразила этого бесстрашного командира.

Мстя за смерть своего любимого командира личный состав роты продолжал беспощадно истреблять фашистских извергов»





За проявленное мужество и смелость Пекшев Митрофан Иванович 24 февраля 1942 года представлен к награде орденом «Красная звезда», посмертно. Старший лейтенант Пекшев М.И. похоронен в братской могиле у с. Шахово Беленихинского района Курской области.

Моя прабабушка Пекшева Мария Ивановна (1925–2005) призвана на фронт Павловским РВК Оренбургской области 6 июня 1942 года.

В числе других добровольцев их повезли под Сталинград. Вскоре началась Сталинградская битва. Уже в дороге фашистские самолёты несколько раз обстреливали и бомбили их состав.

На станции Ахтуба 10 июля 1942 года Мария приняла военную присягу при военной части 679 зенитного артиллерийского полка.

Зенитная батарея, в которую определили Марию Ивановну, находилась на левом берегу Волги в посёлке Трофимовском. Здесь она получила первое боевое крещение. Батарея сменила позицию, но не успели окопаться, замаскировать орудия. Налетели вражеские самолёты...

Мария, как и другие девушки, не имея военной специальности, подносили снаряды весом до 16 килограммов, обтирали с них смазку. Орудия накалялись, их клинило. Девушки таскали воду из луж, обливали стволы орудий, чтобы охладить их. О Сталинградской битве Пекшева М.И. рассказывала, что это был кромешный ад, где всё гудело, горело и смерть подстерегала на каждом шагу.

Часть, где служила Мария, входила в ставку маршала Воронова, в составе которой ей выпало счастье оказаться в охране участников Крымской конференции. После голода, холода и ужасов фронтовых дорог время, проведённое в Крыму, казалось раем.

К сожалению, мало говорила Мария о своем воинском пути, но о многом говорят её награды. Пекшева М.И. награждена медалью «За боевые заслуги», орденом Отечественной войны II степени, медалью «За победу над Германией».

В мирное время Пекшева Мария Ивановна 38 лет проработала товарным кассиром на железнодорожной станции Переволоцкая. За трудовые успехи неоднократно поощрялась руководством.

В результате проведённого исследования удалось выяснить, что Пекшевы участвовали во Второй мировой войне на фронтах Великой Отечественной войны (1941–1945) и советско-японской войны (1945). Исследование позволило сделать вывод, что в истории моей семьи много фактов, позволяющих гордиться своими предками. Систематизированный материал поможет сохранить сведения о семье Пекшевых для потомков и увековечить память об их подвигах.



## МОЙ ПРАДЕДУШКА – ГЕРОЙ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

*Булушева Александра Евгеньевна*

3 «А» класс, МБОУ классическая гимназия № 1 им. В.Г. Белинского,  
Пензенская область, г. Пенза

**Научный руководитель: Хмельницкая Людмила Николаевна**



**Цель:** упорядочить биографический материал о прадедушке — участнике Великой Отечественной войны Сыромятникове Сергее Васильевиче.

**Задачи:** исследовать материал, касающийся биографии прадедушки в довоенные годы; изучить информацию о детских и юношеских годах будущего героя; собрать материал об участии в Великой Отечественной войне моего прадедушки, его наградах.

На основе интервьюирования и архивных документов музея проанализированы и сопоставлены даты и события Великой Отечественной войны, в которых участвовал мой прадед. Один из самых интересных эпизодов боевой жизни Сыромятникова описан в книге Героя Советского Союза, маршала авиации С.И. Руденко «Крылья Победы». Самолёт Сыромятникова в ходе боевой операции был подбит и совершил вынужденную посадку в месте дислокации противника. Но даже в такую страшную минуту он не остался один. Его боевой товарищ лейтенант Макаров, рискуя собственной жизнью, совершил невозможное — приземлился, «втиснул» в свою кабину командира и благополучно вернулся на аэродром. Так может поступить только тот, в ком бьется отважное сердце, кто понимает цену взаимной выручки в бою.

Мой педагог Людмила Николаевна подсказала, что есть сайт «Подвиг народа». На сайте я нашла информацию о том, что Указом Президиума Верховного Совета СССР от 1 мая 1943 года за образцовое выполнение боевых заданий командования на фронте борьбы с немецко-фашистским захватчиками и проявленные при этом мужество и героизм лейтенанту Сыромятникову Сергею Васильевичу посмертно присвоено звание Героя Советского Союза.

О героической смерти моего прадедушки я узнала из книги Ю.В. Дегтярёва «Казачий след в Курске». Сослуживец моего прадеда вспоминал о том, что кроме смелости и отваги Сыромятников обладал отличной техникой пилотирования. В бою в районе Кольшикино наш герой, отвлекая гитлеровцев на себя, дал возможность своему боевому товарищу пристроиться к хвосту вражеского самолёта. Однако уклониться от обстрела Сергею Васильевичу не удалось. Понимая безвыходность ситуации, он остался хладнокровен и выполнил боевую зада-



чу до конца, дав возможность ценой своей жизни уничтожить самолёт противника, тем самым приближая Великую Победу. Мой прадед погиб. Место падения самолета и тело погибшего лётчика обнаружить не удалось.

За время боев общий налёт лётчика истребителя Сыромятникова составляет более 500 часов, им произведено 122 боевых вылета, из них на штурмовку войск противника — 29, воздушных боёв — 65 при этом сбито 15 вражеских самолетов разных типов и 5 в составе группы. 10 марта 1943 г. лейтенант Сыромятников представлен к званию Героя Советского Союза, но уже 19 марта 1943 года, в неравной воздушной схватке с врагом, заместитель командира эскадрильи гвардии лейтенант Сыромятников Сергей Васильевич погиб.

Полученный в ходе исследовательской работы материал я собираюсь разместить в музее гимназии для проведения экскурсий, музейных уроков, подготовки и проведения общегимназических мероприятий.

В ходе работы я:

- узнала, что улица, на которой располагается дом Сыромятникова, переименован в его честь, а также курский музей аэроклуба носит имя Сергея Васильевича Сыромятникова.
- узнала, что в книгах С. И. Руденко «Крылья Победы» и Ю. В. Дегтярёва «Казачий след в Курске» отображены эпизоды боевой жизни моего прадеда;
- узнала, что существует сайт «Подвиг народа», который содержит официальную информацию о наградах и награжденных.

## **СУДЬБОНОСНЫЕ СОБЫТИЯ В ИСТОРИИ МОЕЙ СЕМЬИ**

***Евсин Никита Андреевич***

*2 «А» класс, МАОУ «Лицей № 1», г. Тула*

***Научный руководитель: Яковлева Ольга Владимировна***

*Нет в России семьи такой,  
Где б ни памятен был свой герой,  
И глаза молодых солдат,  
С фотографий увядших глядят,  
Этот взгляд, словно высший суд,  
Для ребят, что сейчас растут,  
И мальчишкам нельзя,  
Ни солгать, ни обмануть,  
Ни с пути свернуть.*

*Владимир Златоустовский*

Что такое война? Мне, школьнику, рожденному в мирное время, трудно в полной мере представить всю глубину этого вопроса. Но,



когда я вспоминаю прадедушкины рассказы о войне, когда смотрю военные фильмы, то все больше понимаю, какое это было страшное событие в нашей истории. Каждый участник Великой Отечественной Войны стремился приблизить Победу, благодаря которой мы и сегодня живем счастливо и дышим полной грудью в свободной стране. А поэтому в каждой русской семье есть свой герой! В нашей семье их два. И я решил как можно подробнее исследовать тот нелегкий путь, который прошли мои предки.

**Цель исследовательской работы** — доказать, что события Великой Отечественной Войны оказали влияние на судьбу всей нашей семьи, и это положило начало нашей военной династии.

**Задачи исследования:** изучить биографию прадедов; систематизировать и сохранить всю полученную информацию о них; изучить награды моих прадедов; воссоздать их боевой путь.

В ходе изучения семейного документального архива и фотоархива, изучения архивных документов на патриотических сайтах, беседы с родственниками проанализирован и составлен боевой путь моих прадедов.



Мой прадедушка Рыжов Федор Иванович (3 августа 1920–10 декабря 1986 г.) уроженец Калужской области. В 1939 году был призван в Красную Армию, где служил водителем санитарной машины в 148-м истребительном летном полку в Прибалтике г. Лиепая.

В 1942 году Федор Рыжов стал мотористом самолета. В конце 1942 года его, как грамотного, отправили в Военное Училище. Весной он стал офицером. Прадедушка Федор воевал под Смоленском, потом в Прибалтике в мотострелковом полку. В 1945 году он участвовал в штурме города Кенигсберга (ныне Калининград) в составе 3-го Белорусского фронта в инженерно-штурмовой бригаде помощником начальника политодела по комсомольской работе в звании капитана, где и встретил День Победы.

Пройдя долгий путь войны от начала до конца, он был ранен, контужен, потерял много друзей и товарищей. Был награжден орденом «Отечественной войны II степени», тремя орденами «Красной Звезды», семью медалями, в том числе «За отвагу», «За взятие Кенигсберга» и другими.

После окончания войны с другими офицерами он ездил в Берлин, где оставил свою подпись на Рейхстаге.

После войны Федор Иванович Рыжов служил в армии офицером до 1968 года, все силы отдавая укреплению обороноспособности страны, поддержанию мира. Он служил в самых разных местах, в том числе в Германии. Участвовал в подавлении империалистических вол-



нений в Берлине. Закончил службу в звании подполковника в городе Новосибирске. До последних дней занимался военно-патриотической работой. Он часто выступал перед школьниками, студентами, призывниками, делился с ними о войне, с надеждой вдохнуть в молодых ребят тот дух патриотизма, которым обладал.

Мой прадедушка Егоров Михаил Иванович (27 января 1926–7 апреля 2018 года) родом из Томской области. В 1943 году был призван в Красную Армию на границу с Манчжурией, которую оккупировала Япония.

8 августа 1945 года СССР объявил войну Японии и Михаил Егоров в составе войска Забайкальского фронта перешел границу и вступил в боевые действия с Японской Квантунской армией. В составе 124-го саперного батальона 94 стрелковой дивизии он обеспечивал переправу приграничной реки Аргунь. Был в штурмовой группе по уничтожению Хайларского укрепленного района.

За успешное выполнение боевого задания младший сержант Михаил Егоров — командир отделения штурмовой группы, был награжден медалью «За отвагу».

После окончания войны ему довелось в течение двух месяцев участвовать в уничтожении Хайларского укрепленного района со всей его жизнедеятельностью подземелья. В 1946–1947 годах Михаил Егоров разминировал Советскую Государственную границу с Китаем. Потом прошел курсы лейтенантов и в 1961 году экстерном окончил Высшее Военное Инженерное Командное Училище. В 1967–1972 годах продолжил службу в Группе Советских Войск в Германии. С 1972 по 1976 годы он проходил службу в городе Белеве Тульской области начальником мобилизационной группы бригады.

Мой прадедушка Михаил Иванович всю жизнь посвятил службе в рядах Советской Армии. Прослужив в саперных войсках 34 года, ушел в отставку в звании полковника. Его несомненные заслуги перед Отечеством были отмечены многочисленными наградами: орден «Отечественной войны II степени», орден «Серебряная Звезда, общественное признание», медали «За отвагу», «За боевые заслуги», и еще 22 медали, в том числе за выслугу и юбилейные награды.

Именно с них, моих прадедушек, началась военная династия нашей семьи. Воспитанные в духе самоотверженного патриотизма все мужчины в семье не просто отдавали долг Родине, отслужив срочную службу в армии, а военное ремесло становилось делом их жизни. В нашей семье три полковника и два подполковника. Я тоже мечтаю стать военным, продолжить благородное дело и встать на страже нашей Родины.

Работа помогла мне по-новому взглянуть на войну. Когда я начинал исследование, я даже не предполагал, сколько предстоит изучить





информации, чтобы собрать по крупицам сведения о тех далеких временах. А результатом исследования стала подробная библиографическая справка о моих предках прадедах — участниках Великой Отечественной Войны, которую я буду бережно хранить и передам своим детям, когда вырасту.

## ЗАСЛУГИ ПРЕДКОВ ПЕРЕД ОТЕЧЕСТВОМ

*Умаров Максим Русланович*

*4 «Б» класс, МБОУ СОШ № 3, Московская область,  
г.о. Красноармейск*

**Научный руководитель: Шукшина Валентина Николаевна**



Россия — огромная страна, с богатейшей культурой и её традициями, с историей наших предков, многие события которых мы помним и знаем до сих пор. Россия — страна, где расположено огромное количество деревень, сёл и городов. Одним из таких удивительных и особо дорогих моему сердцу мест является село Килеево, что находится в республике Башкортостан. Здесь, в благодатном перезвоне церковных колоколов, чувствуется сила веры и духа земли русской. В то время это место называлось Белебеевским уездом Уфимской губернии, где и родился мой прапрадедущка Лобанов Павел Маркелович 14.07.1893 года, родом из дворянского сословия.

В 1913 году юный Павел Маркелович поступил на службу в армейское гусарское формирование Вооружённых сил Российской империи — Ахтырский гусарский полк. Получил звание унтер-офицера. Был участником Гражданской войны в 1918 году. После окончания войны, Павел Маркелович женился и вернулся в родные края, где стал работать в должности управляющего в колхозе «Ленинский путь» Бакалинского района.

Началась Великая Отечественная война и Павел Маркелович был призван в часть 21 А, 628 артиллерийский полк штабной батареи. Имел звание красноармейца в должности штабного пулемётчика. Он принимал участие в оборонительном сражении в Белоруссии, где войска фронта, наносили контрудары и отходили в восточном направлении; это и бои на Смоленском направлении, Коростеньском и Киевском укрепленных районах. В конце 1941 года шла оборонительная операция на Воронежском направлении. В 1942 году Павел Маркелович участвовал в кровопролитной битве под Сталинградом. В начале 1943 года



участвовал в ликвидации окруженной группировки немецких войск под Сталинградом (операция «Кольцо»). 14 апреля 1943 года Павел Маркелович был убит в бою и захоронен в Курской области, в г. Щигры.

\*\*\*

Они уходили,  
Их ждали с надеждой,  
А им приносили бумаги с бедой,  
Что их схоронили по-братски в могиле,  
Так много, так много под красной звездой.

Они за Россию, за Веру и Правду  
Ни шагу назад, лишь только вперед,  
И грудью ломая любую преграду  
С надеждою веря — их солнце взойдет.

Ни чести, ни совести, нигде не теряя,  
Ушли батальонами в вечность побед  
От края до края родимого края  
Скажи, что их не было?  
Скажи, что их нет?

19.10.2019 г.

(стихотворение моего дедушки Лобанова Николая Ивановича, посвященное моему прапрадедушке Лобанову Павлу Маркеловичу и всем участникам ВОВ).

«Память о наших предках делает нас сильными и непобедимыми, воспитывает в нас любовь к Родине, учит благородным, правильным и добрым поступкам. Помнить историю своей страны, своей Родины, своих предков — это бесценное сокровище нашей земли, это богатство каждого из нас!» — эти мудрые слова были сказаны моим дедушкой Николаем Ивановичем.

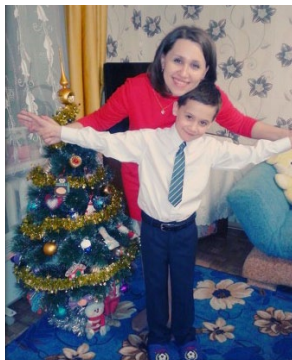
Вообще, мой дедушка очень удивительный и талантливый человек, с непростой судьбой. В далёком 1955 году он родился в селе Килеево. Спустя несколько лет после его рождения, родители дедушки принимают решение уехать в Казахстан. Вернувшись после армии в Казахстан, дедушка закончил Фрунзенский строительный техникум и по направлению уехал в г. Москву. Здесь, в самом сердце нашей огромной страны, дедушка начал свой профессиональный путь с плотника 4 разряда. Он работал столяром, сварщиком, бригадиром, монтажником, мастером. Спустя много лет занял должность руководителя строительством на своём участке. Как много было построено и возведено объектов с участием моего дедушки. Это многочисленные жилые дома; промышленные объекты такие, как Конденсатерный цех на овощной базе; терминалы для крупных гипермаркетов; Спортивный комплекс при Московском



Государственном Техническом университете им. Н.Э. Баумана и т.д. Сколько труда и сил дедушка вложил в свою работу. А ведь это совсем нелёгкий физический и умственный труд, который таит в себе опасность. Каждый день: в холод, в мороз, в дождь, в грязь или слякоть, днём и ночью он возводил всё новые объекты. Сколько всего он сделал своими руками из дерева: резные столы, стулья, полки, шкафы, тумбы и украшения для интерьера. Некоторые из них были расписаны вручную акварельными красками, создавая неповторимые шарм и красоту. Удивительно, что мой дедушка этому нигде не учился. Взяв в руки книги по живописи, он самостоятельно начал изучать технику рисования.

Николай Иванович оказался и в поэзии особенно талантливым человеком. С каким глубоким чувством были написаны его стихи, многие из которых он посвятил своему детству и родному краю, русской земле, своей Родине, любви, природе, своим родным и близким его сердцу людям.

В моей жизни есть ещё один очень близкий и родной мне человек. Мой настоящий друг и наставник, с нежным, добрым и очень любящим сердцем — это моя мама, Давыдова Юлия Николаевна, которая родилась в 1985 году в самом сердце нашей Родины — г. Москве, где в сиянье золота утопают церковные купола; где в уютных и красивых парках можно побыть наедине с природой и отдохнуть душой; где можно насладиться шедеврами картин и скульптур в музеях и почитать с удовольствием книги в удобных и спокойных библиотеках. После окончания школы, мама поступила в Московский государственный профессиональный лицей художественного текстиля. Закончив его с отличием, мама начала работать мастером золотного шитья. В этой восхитительной технике ручной вышивки металлизированными позолоченными и серебряными нитями рождались удивительной красоты объёмные узоры на изделиях. Сколько великолепных работ было создано маминими руками, сделанными с огромной любовью. И в каждую из них моя мама вложила своё мастерство и талант. Особенно мне нравятся новогодние игрушки, сделанные её руками. Расшитые вручную или







задекорированные красками, они становятся украшением нашей ёлки, согревая и принося умиротворение в наш дом. Когда наступает время наряжать ёлочку, моя мама достаёт нарядные коробки, в которых аккуратно лежат новогодние игрушки, глядя на которые невольно уносишься в мир сказок и зимнего волшебства...

Перелистывая страницы истории своих предков, осознаёшь их значимость в своей жизни. Их уклад, их судьбы, их жизни... Как много они сделали не только для себя, но и для других людей и своей страны. Каждый из них вложил частичку себя, ради светлого будущего своих потомков.



## БИДИЯ ДАНДАРОВИЧ ДАНДАРОН И ЕГО ВКЛАД В РАЗВИТИЕ НАУКИ

*Жалсанов Анжил Мэргэнович*

7 «Б» класс, МАОУ «СОШ № 2 с УИОП г. Улан-Удэ»,  
Республика Бурятия, г. Улан-Удэ

*Научный руководитель: Хамнуева Светлана Владимировна*



Работа посвящена жизни и научной деятельности мужа моей прабабушки З.Ц. Цыдыповой, выдающегося советского ученого, буддолога, востоковеда и духовного учителя Бидии Дандаровича Дандарона, внесшего большой вклад как в религиозную жизнь буддийской сангхи Советского Союза, так и в развитие советского востоковедения и буддологии.

**Цель исследования** — ознакомиться с фактами биографии ученого востоковеда Бидии Дандаровича Дандарона, его трудами и изучить этапы развития его научной деятельности.

На примере трагической судьбы Бидии Дандаровича Дандарона автор одновременно показывает, какая была политика советской власти в отношении верующего населения Бурятской Республики и всего Союза в целом. Жизненный путь Б. Д. Дандарона был сложен и тернист, он прожил почти шестьдесят лет. Это немало для нормального течения жизни, но это катастрофически мало, если двадцать лет из них прошли в тюрьмах, лагерях и ссылках. И, тем не менее, он успел быть и буддологом — автором более двадцати статей и книг («Мысль буддиста», «Махамудра — зеркало человеческой мудрости», «Черная тетрадь», «99 писем», трактаты «О взаимоотношении матери и духа», «Эстетика» и другие), и философом — создателем необуддизма, и религиозным подвижником. Годы заключения свели его с образованнейшими людьми, среди них были советские немцы — историки и философы. Образовался даже неокантианский кружок. Среди заключенных также были и ламы, общаясь с ними, Бидия Дандарон продолжил духовное буддийское образование и совершенствование в восточных языках. В период ссылки (1943–1948 гг.) в тюрьме он общался с выдающимися деятелями бурятской культуры: Цыренжапом Сампиловым, Базаром Барадийном, Цыбенем Жамсарано. Пройдя этот путь, Б. Д. Дандарон оставил после себя плеяду талантливых учеников-востоковедов, вдохнул новую жизнь в отечественную буддологию. Наиболее известными учениками Б. Д. Дандарона считаются О. Ф. Волкова, Л. Мяль, А. М. Пятигорский, А. И. Железнов и др. В настоящее время такие буддологи как С. П. Нестеркин, А. М. Донец,



С. Ю. Лепехов, В. М. Монтлевич, занимавшийся также популяризацией и редактированием книг Б. Д. Дандарона, и специалист по тибетской медицине В. Н. Пупышев считаются продолжателями его «Великого дела». 15 октября 2003 году ученики Б. Д. Дандарона, выражая свое уважение, воздвигли на вершине горы Тэбхэр Майла в 15 км от с. Кижинга в долине реки Кодун в честь Учителя ступу (автор проекта Ю. К. Лавров, умер в 2002 г.), выполненная в непальском стиле, не характерная для бурятского буддизма.

В ходе беседы и опросов родственников и учеников Б. Д. Дандарона автор выяснил много полезного:

- исследованы документы полевых исследований В. М. Монтлевича, Е. Семеки, а именно Акт психиатрической экспертизы, Постановление о прекращении уголовного дела, письма и обращения 12 членов так называемой «группы Дандарона» в редакцию газеты и т. д.
- просчитаны предки Б. Д. Дандарона «по прямой» до 2-х колен, получены сведения о «веточках» генеалогического древа потомков Б. Д. Дандарона. Все полученные данные автор свел в схему родословной.
- изучены фотографии из семейного альбома старшей дочери Б. Д. Дандарона Гунгармы Бидьяевны Дандарон, и в работе представлены самые интересные из них.
- выпущен буклет о жизни и деятельности Б. Д. Дандарона.

В результате исследования автор отмечает, что личность Б. Д. Дандарона многогранна и неоднозначна, а вклад его в науку и духовную жизнь нашей страны огромен. Его знаний, накопленных в невыносимых условиях зоны, хватило, чтобы заняться наукой — буддологией. Его деятельность продолжила реформаторские тенденции в буддизме и, оказалось, созвучной тенденции сближения науки и религии.

## **ПРАДЕДЫ. ДОРОГАМИ ПОБЕДЫ**

***Красовский Тимофей Павлович***

*ЗБ, МАОУ «Гимназия им. А. А. Пушкина»,  
Московская область, г. о. Бронницы*

***Научный руководитель: Красовская Ксения Сергеевна***

**Цель работы** (исследования): сохранить связь поколений, узнать о судьбе прадедов, которые принимали участие в Великой Отечественной войне.

Мне всегда было интересно, кем были мои предки, как их звали, где они жили и как. Я рассматривал фотографии и задавал вопросы родителям, бабушкам и дедушкам.

Но помимо опроса родных, мне захотелось расширить мои знания. Особенно меня интересовал период Великой Отечественной войны и участия моих родных в ней. Сбор информации по этому периоду один



из самых простых. Очень много документов уже отсканированы и опубликованы в сети интернет. Есть несколько сайтов: <http://obcd-memorial.ru/html/>, <http://pamyat-naroda.ru/>, где хранятся подобные документы. К этим источникам мы обращались в первую очередь. Для более подробного исследования необходимо делать запросы в архивы или ЗАГСы (если запрашиваемый человек родился до 1923 г, то информация о нем уже отправлена в архивы, а если после 1923 г, то нужно обращаться в ЗАГС). Мы сделали несколько таких запросов. Главная проблема этой части исследования заключается в том, что значительная доля архивов пострадала в ходе военных действий, особенно эта беда коснулась документов родных, живших на территории республики Беларусь. Также мы сделали запрос в Красный Крест — там собирают и хранят информацию об узниках концлагерей и о военнопленных. Но пока ответ нами не был получен.

Конечно, нам удалось найти пока не полную информацию о каждом участнике войны. Вполне возможно и не удастся никогда. Но, тем не менее, хочу поделиться результатами работы, которую моя семья ведет уже с 2017 года.

Итак, знакомьтесь мои прошедшие войну прадеды. В нашем роду несколько фамилий. Распределяю своих предков согласно принадлежности к каждой из них:

1. Кульковы: Константин Афанасьевич, Владимир Афанасьевич и Михаил Афанасьевич.
2. Гончаровы: Гончаров Александр Андреевич
3. Боровковы: Василий Александрович
4. Щениковы: Иван Никитович

Начнем с моих прадедов, по материнской линии — Кульковых. На данный момент самый первый, известный нам, прапрадед — это Кульков Афанасий Алексеевич (Андреевич). Он был распорядителем на ткацких фабриках Каретниковых в г. Тейково, Владимирской губернии (Сейчас Ивановская область). Там же и родился 3 его сына: Константин Афанасьевич, Владимир Афанасьевич и Михаил Афанасьевич. Для уточнения данных по поводу их рождения нами был сделан запрос в архив Ивановской области.



Кульков Константин Афанасьевич — Это мой прямой прадед, отец моего деда Кулькова Сергея Константиновича, который был отцом моей матери Кульковой Ксении Сергеевны. Константин Афанасьевич родился в 1910 году в г. Тейково. По данным ЦАМО (Центральный Архив Министерства Обороны) он попал на военную службу в 1930 году. Войну прошел в составе 282 истребительной авиационной дивизии 17 Воздушной Армии на Юго-Западном Фронте. Боевой путь 17-я воздушная армия начала с Битвы за Сталинград, где вместе с другими частями фронта вела успешные боевые действия против противника. В январе 1943 года



принимала участие в Острогжско-Россошанской наступательной операции. Участвовала в воздушной операции по уничтожению немецкой авиации на аэродромах в мае 1943 года. Принимала участие в Курской битве. В августе участвовала в боях на правобережной Украине, к западу от Харькова. Весной 1944 года части 17-й воздушной армии принимали участие в боях за освобождение Одессы.] В конце войны армия принимала участие в боях на территории Венгрии и Австрии, закончив свой путь в Чехословакии. Константин Афанасьевич несколько раз был награжден, в том числе и Медалью «За боевые заслуги». Всю свою дальнейшую жизнь прослужил в Министерстве обороны и завершил службу в звании подполковника авиации. Умер Константин Афанасьевич до моего дня рождения в 1979 году.

Кульков Владимир Афанасьевич. Это средний брат в семье моего прадеда. Владимир Афанасьевич родился в 1911 году в г. Тейково. В самом начале войны в составе 17 артиллерийского полка 137 стрелковой дивизии участвовал в битве под Юхново (город в Калужской области) в октябре 1941 года, где и попал в плен. Он находился в шталаг 352, шталаг XIII С, шталаг XIII D. В 1943 году Владимир Афанасьевич был освобожден. Вернулся к жене и сыну и больше в войне не участвовал. Мы мало про него знаем, дедушка практически о нем и не говорил. Только после получения архивных документов, вспомнил о Владимире Афанасьевиче. Возможно, это связано с тем, то все военнопленные были объявлены врагами народа.

Кульков Михаил Афанасьевич. Младший сын Афанасия Алексеевича, родился в 1914 году. В самом начале войны, примерно 3 октября 1941 года, в одном из кровопролитных боев под Москвой пропал без вести.

В документах из архива не была указана ни часть, ни дивизия, ни место. Только пп 925. Мы выяснили, что полевая почта 925 относилась к 17 ой стрелковой дивизии народного ополчения. Она была разбита в самых ожесточенных битвах под Москвой. О ее подвиге написана книга «Собой заслони Москву» Климанов В.В. — Москва, 2005 г.. Мы с родителями прочитали ее. Книга повествует о незаслуженно забытом подвиге 17-й стрелковой дивизии народного ополчения Москворецкого района г. Москвы в тяжелейших боях под Спас-Деменском в начале октября 1941 года. Мне жаль, что мы не знаем, где похоронен прадедушка Михаил Афанасьевич.

Продолжают моё исследование прадеды по отцовской линии — Гончаровы. На самом деле, нам известен один прадед — Гончаров Александр Андреевич, отец моей бабушки Татьяны Александровны, которая является матерью моего отца Красовского Павла Михайловича. У него была трагическая судьба. Нет, он не погиб на войне и не пропал без вести. Он дожил до 80 лет. Родился в 1921 году, а умер в 2001. Место рождения его неизвестны. Стоял у истоков зарождения подпольного движения партизан. С 1941 года по 1943 год принимал участие в деятельности Рогачевского партийно-комсомольского подполья Гомельской области. Несколько месяцев в 1943 г являлся руководителем данной



организации. По данным Википедии: «Во время Великой Отечественной войны действовала подпольная патриотическая группа (руководители А. А. Гончаров, В. Ф. Ермоленко, Л. А. Кудрявцева / В декабре 1943 года оккупанты сожгли 158 дворов, убили 12 жителей». Таким образом, родители прадедушки тоже оказались в концлагере вместе с другими жителями деревни, где и погибли. Всю жизнь прадедушка винил себя в их смерти. Он ничего не рассказывал ни про войну, ни про родителей. Пока нам не удалось найти информацию про них. Узниками концлагерей занимается организация Красный Крест. Мы направили им запрос, но пока ответа нет. Сложности еще и заключаются в том, что мы не знаем, принадлежала ли фамилия Гончаров биологическому отцу прадедушки или его отчиму. Также самое касается и отчества. Умер Александр Андреевич Гончаров в 2001 году. Был награжден Орденом Отечественной войны II степени в 1985 году. Вышла в свет книга «Райком в подполье» И. Зуевич, Минск, 1972 г., в которой рассказывается о деятельности партизанских отрядов на территории республики Беларусь. В ней в частности есть упоминание о моем прадедушке Гончарове Александре Андреевиче.



рядовой Г.А. Щегольников  
рядовой А.В. Щедрин  
старший сержант В.М. Шенавский  
рядовой И.Н. Шенников  
лейтенант Н.Я. Шепачев  
рядовой В.В. Щепин  
лейтенант А.А. Щепотин  
сержант В.И. Щепров  
рядовой П.С. Щербак  
сержант О.А. Шенбаков

Моё исследование продолжает прадедушка по материнской линии Боровков Василий Александрович. Это дедушка Щениковой Валентины Робертовны, мамы моей матери Красовской Ксении Сергеевны. Он родился в 1909 году в селе Кувак-Никольское Пензенской области. Он дважды пропал без вести. В первый раз в декабре 1941 года. Но потом нашелся живым. И во второй раз 27 августа 1942 года. До сих пор мы не знаем о месте его захоронения. На войне он сражался в составе 312 стрелковой дивизии 1079 стрелкового полка. В августе 1942 года этот полк вел ожесточенные бои в Смоленской области вблизи деревень Карманово, Гусаки и Субботино. Сейчас на месте

этих деревень озеро и болота. Все воинские захоронения перенесены в центральную часть д. Карманово. Мы ездили в эту деревню. Нашли воинский мемориал, куда были перенесены захоронения из затопленных мест. В том числе и захоронения бойцов 312 стрелковой дивизии. Мы предполагаем, что там покоятся останки моего прадеда Василия Александровича, но, к сожалению, это пока только гипотеза, которая имеет косвенные доказательства.



И завершить моё исследование я хочу рассказом о трагической судьбе еще одного моего прадеда — Щеникова Ивана Никитовича. Это старший брат моего прадеда Щеникова Роберта Никитовича, бабушки моей мамы. Он родился в 1925 году. Повестька ему пришла сразу после 18-летия в 1943 году. Он воевал в составе 87 го гвардейского стрелкового полка 29 гвардейской стрелковой Ельненской Краснознаменной дивизии. Погиб 18 августа 1944 года.

Первичное место захоронения Латвийская ССР, Мадонский уезд, д. Лаздыши, восточнее, 800 м, братская могила. Мы никак не могли найти эту деревню. Но решили искать информацию, отталкиваясь от журналов боевых действий. По данным из Википедии: 29 гвардейская стрелковая дивизия 23.07.1944 года приняла участие в освобождении города Лудза. Приняла участие в Мадонской операции, Рижской операции, первой прорвав оборону противника и наступая вдоль шоссе Кекава-Рига.

Решили искать воинские братские могилы в этом районе. Начали с самого города Мадон и обнаружили:

Захоронение находится в г. Мадона, Парковая Гора. Надеюсь, что однажды мы сможем поехать туда и почтить память моего прадеда. Его мама, Щенникова Анна Ивановна, когда получила похоронку, как стояла, так и упала. И уже никогда не смогла оправиться от потери старшего сына.

Еще много белых пятен в истории рода. Еще много родных, принявших участие в войне, о которых можно рассказать. Исследование продолжается. Хочу, чтобы все пропавшие без вести были найдены, чтобы их дело и подвиг не канули в Лету, не были бы напрасными.

## **ЖЕНЩИНА, ПРОШЕДШАЯ ВОЙНУ...**

### ***Зенина Алиса Ивановна***

*3 класс, МКОУ «Брынская СОШ» Калужская область,  
Думиничский район, с. Брынь*

***Научный руководитель: Абрамочкина Лидия Ивановна***

**Цель исследования:** определение роли и вклада прапрабабушки в Победу над фашизмом.

Моя прапрабабушка, Никитина Олимпиада Давыдовна родилась 02 августа 1922 года в Белоруссии, в г. Гомеле. В своей автобиографии прапрабабушка пишет следующее: «Отец мой, Утёшев Давыд Афанасьевич, был из крестьян, родом из Тамбовской области. До Великой Октябрьской социалистической революции занимался крестьянством, затем вступил в ряды Красной Армии, являлся членом ВКП(б). Работал на самых ответственных советских работах. Во вре-





мя Великой Отечественной войны пропал без вести на посту комиссара танкового полка...» Мама бабушки Липы — Утёшева Лидия Михайловна, умерла в 1937 году, когда прапрабабушке было 15 лет. До 1941 она проживала в семье отца, вместе с мачехой. В семье было 4 детей. Бабушка была старшим ребенком. Мачеха любила Липу и не обижала ее. Жили они тогда в п. Думиничи Калужской области. Бабушка окончила 10 классов Думиничской средней школы. В 1940 году получила документ об окончании средней школы. Училась она хорошо. Во время учебы бабушка Липа стремилась как можно больше узнать полезного и нужного, много читала художественной и познавательной литературы.

После успешного окончания школы была принята на работу в Думиничский районный комитет Всесоюзной Коммунистической Партии большевиков (РКВКП/б). Войну она встретила в должности технического секретаря райкома. Олимпиада Давыдовна была очень грамотная, энергичная, прямолинейная, ответственная работница.

С первых дней Великой Отечественной войны она твердо знала, что будет мстить фашистам. Бабушка Липа добилась, чтобы ее приняли на службу. В январе 1942 года Олимпиаду Давыдовну взяли на агентурную работу в особый отдел Народного Комиссариата внутренних дел 324 стрелковой дивизии 16 (ОО НКВД 324 СД 16).

В конце сентября 1942 г. Думиничский РК ВКП/б/послал её учиться в спецшколу военной части № 00120 города Москвы, где она получила специальность шифровальщицы и стала работать по заданию западного штаба партизанского движения (ЗШПД) при опергруппе партизанского движения 61 армии. Бабушка училась азам профессии шифровальщицы в одной группе с Зоей Космодемьянской. О самоотверженном подвиге этой бесстрашной девушки знает вся страна. Именно Зоя Космодемьянская была первой женщиной, которая удостоена звания Героя Советского Союза за совершенный подвиг.

Бабушка Липа неохотно говорила о военном лихолетье, но определенные моменты она все же вспоминала: «Я была шифровальщицей. Работа была очень кропотливой, везде цифры. При наборе шифровки я закрывала двери на замок, чтобы никто не мог зайти. Каждый из тех, кто служил в этих структурах, помнил много шифровок — сжатие в группы цифр, приказы, директивы, оперативные донесения, сводки, которые вошли в жизнь каждого шифровальщика, как строчки собственной биографии. Перед особо трудными заданиями нам давали капсулы с ядом, которые мы аккуратно и надежно вшивали в свою одежду, так на всякий случай».

Приходилось бабушке Липе совершать и ночные парашютные прыжки со всем оружием и снаряжением. Прыгала с парашютом ПД-41, который имел площадь купола 70 квадратных метров. Не каждый человек способен был решиться на прыжок. Приземлившись в тылу врага, парашютисты — диверсанты всегда старались уйти подальше от места высадки, этого требовала тактика диверсантов, проверенная в боях. Перед выполнением отдельных заданий бабушка получала топографические карты установленных территорий, которые должна была тщательно запомнить и вернуть назад командованию.





Шифровальщицей Олимпиада Давыдовна проработала по заданию штаба партизанского движения до декабря 1942 года.

По рассказам самой Олимпиады Давыдовны — война это страшное испытание для всего человечества. Женщинам не место на войне: их предназначение — давать жизнь, а не отнимать и не лишаться ее. Однако в напряженные дни боев совсем молоденькой девушкой она не отставала от мужчин: сутками дежурила на узлах связи у радиостанций, телеграфных аппаратов, с большой ответственностью и точностью исполняя свои обязанности. Работала она хладнокровно, не обращая внимания на артиллерийский огонь и бомбежку авиации противника.

За непосредственное участие в рядах войск НКВД Никитина Олимпиада Давыдовна награждена медалью «За победу над Германией», а за храбрость, стойкость и мужество, проявленные в боевых действиях с немецко-фашистскими захватчиками, и в честь ознаменования 100-летия со дня рождения Г. К. Жукова «Медалью Жукова».

По окончании войны прапрабабушка вернулась в Калужскую область в Думиничский район, в деревню Маслово. Бабушка всю свою оставшуюся жизнь посвятила одной из самых гуманных профессий — учитель сельской школы. В сентябре 1945 года была зачислена учителем начальных классов в Масловскую начальную школу.



Но бывшей фронтовичке не хватало образования для работы в школе. Летом 1948 года Олимпиада Давыдовна экстерном сдала экзамен в Козельское педагогическое училище, а 15 января 1950 года получила Аттестат за № 53, где ей присвоено звание «Учителя начальных классов».

Несмотря на тяжелые послевоенные годы, бушевавший голод, разруху, Олимпиада Давыдовна стала матерью для 4-х детей, которых не только смогла вырастить достойными людьми, но и дала им прекрасное образование.

Олимпиада Давыдовна и в мирное время была очень энергичной, пользовалась большим авторитетом у сельчан. Активно занималась общественной деятельностью, никогда не отказывала в помощи односельчанам. В течение нескольких лет избиралась председателем Масловского сельского Совета.

Умерла бабушка Липа 28 мая 2002 года. Похоронена в деревне Маслово Думиничского района Калужской области.

Собирая весь этот материал, я осознала, в каком возрасте моя прапрабабушка пошла воевать... Ведь она была, по сути, еще ребенок! Ей было 19 лет... Будучи начальником военно-учетного стола РВК, агентом ОО НКВД 324 СД 16, шифровальщицей в годы войны моя прапрабабушка внесла огромный вклад в дело Победы над фашизмом. Из таких маленьких подвигов, которые совершала она, сложилась общая Великая Победа!



## СКОЛЬКО СТОИТ КИЛОГРАММ КРТОФЕЛЯ С МОЕГО ОГОРОДА

*Осипов Дмитрий Алексеевич*

3 «А» класс, МБОУ Красивская СОШ, Тамбовская область,  
Инжавинский район

**Научный руководитель: Попова Валентина Сергеевна**

**Цель работы** – выяснить стоимость 1 кг картофеля с моего огорода

Моя семья ежегодно выращивает картофель на площади 30 соток для питания. Излишки картофеля иногда продаём. Выращивание картофеля в нашем хозяйстве почти полностью механизировано. Для этого у нас имеется трактор МТЗ-82 1981 года выпуска, трехкорпусный плуг, борона, окучник, картофелекопатель полунавесной двухрядный. Вручную мы только осуществляем прополку и сбор клубней после картофелекопателя. Мы с папой составили технологическую карту выращивания картофеля с октября 2017 года по октябрь 2018 года, чтобы посчитать все затраты на работы.

Дата	Вид работы	Расход ГСМ (л)
Сентябрь 2018	Осенняя вспашка	20 л
2 мая	Внесение удобрений	20 л
4 мая	Лушение	5 л
6 мая	Весенняя вспашка	20 л
12 мая	Посадка картофеля	10 л
10 мая	Нарезка гребней	10 л
1 июня	Первое довсходовое рыхление	10 л
15 июня	Второе боронование	10 л
26 июня	Первое окучивание	12 л
30 июня	Опрыскивание от вредителей	2 пачки «Актары»
6 июля	Второе окучивание	12 л





28 августа	Уборка картофеля	20 л
2 сентября	Вспашка	10 л
	Итого:	159 л

Учет затрат на выращивание картофеля на нашем участке — семена и посадочный материал собственного производства прошлого года, — удобрения минеральные; — средства защиты растений; — содержание основных средств (ремонт и техническое обслуживание основных средств, диз. топливо).

Мы с бабушкой посчитали, что основные затраты при выращивании картофеля у нас составляют затраты на ГСМ. На сезонную обработку 1 сотки земли при выращивании картофеля мы тратим 12 литров дизельного топлива.

Стоимость 1 литра дизельного топлива — 42 рубля.

$$42 \cdot 12 = 504 \text{ (руб)}$$

С одной сотки мы собрали в этом году 50 кг картофеля.

Считаем сколько стоит 1 килограмм картофеля:  $504:50=10 \text{ руб.}08 \text{ коп.}$

1 кг картофеля с моего огорода обошёлся моей семье более 10 рублей.

В ведре около 8 кг картофеля. Считаем стоимость ведра картофеля —  $10 \cdot 8 = 80 \text{ (руб.)}$

Ведро картофеля этой осенью стоило 200 рублей.

Вывод: в этом году было выгодно выращивать картофель на моем приусадебном участке для собственного потребления и для продажи.

Чтобы узнать любят ли мои одноклассники картофель, я провел опрос среди учащихся 2 класса. Оказалось, что все 11 человек любят различные блюда, приготовленные из картофеля.

1. На вопрос: «Сажает ли картофель родители на огороде?», все 11 человек ответили «Да».
2. В сельском совете мне дали такие сведения: 98% жителей села Красивки выращивают картофель у себя на огородах.
3. Я живу на улице Чапаева. На нашей улице много домов. Я посетил 10 домов и в каждом доме задавал вопрос «Для чего вы сажаете картофель?»

И вот какие ответы я получил: Мы любим картошку; Крупную сами будем есть, а мелкой скотину кормить.

Я выяснил, что основные затраты при выращивании картофеля у нас составляют затраты на ГСМ.





Я рассчитал, что выращивание 1 килограмма картофеля обошлось моей семье чуть более 10 рублей.

**Вывод:** в этом году было выгодно выращивать картофель на моем приусадебном участке для собственного потребления и для продажи.

## **ЗООЗАЩИТА – КАК НАПРАВЛЕНИЕ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРЕНБУРГЕ**

**Ольхова Ирина Витальевна**

МОАУ «Гимназия № 7» (полного дня),  
Оренбургская область, г. Оренбург

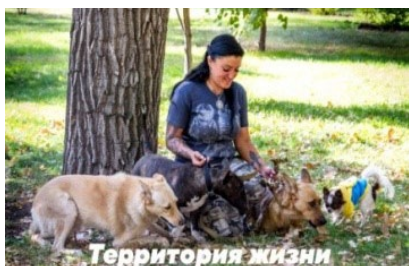
**Научный руководитель: Троенко Наталья Анатольевна**

**Цель данной работы** — изучение направлений волонтерских движений и особенностей зоозащитного волонтерства в г. Оренбурге.

В городе и области представлены практически все виды и направления волонтерской деятельности. Например, с 2008 г. в Оренбурге работает волонтерское движение «НАШИ ДЕТИ». В 2012 г. появилась необходимость консолидации волонтерства.

Изучение материалов Интернета показало, что в г. Оренбурге на текущий момент действует ряд Интернет-сообществ и некоммерческих организаций, деятельность которых связана с защитой животных. К ним относятся:

- Благотворительный некоммерческий фонд «Сердца в унисон» (по состоянию на октябрь 2019 г — 2 169 участников);
- автономная некоммерческая организация «Зоозабота», работающая как приют «Я — живой» (в Интернет-группе 5 200 участников);
- сообщество помощи бездомным животным «Подари им жизнь» (12 989 участников);
- группа помощи бездомным животным и домашним животным с трудной судьбой (г. Оренбург) «Верное сердце» (1 475 участников);
- «ЛИНДА» группа помощи бездомным животным Оренбург (18 031 участник);
- открытая группа помощи животным «Мы можем помочь» (1 192 участника) и некоторые другие.



А также частные мини-приюты «Территория жизни», «Ладушка», приют Соколовой и т. д. В рамках деятельности зоозащитных групп проводится работа по пропаганде гуманного отношения к животным, сокращению их численности посредством стерилизации, лечению и пристройству в семьи.



Особенно меня заинтересовала деятельность «дома для животных-инвалидов и стариков Территория жизни». Основателем приюта является Юлия Важинская. Она — один из наиболее известных зооволонтеров г. Оренбурга, на попечении которой находится более 60 собак, большая часть из которых инвалиды и старики.

### **Истории некоторых жителей мини-приюта «Территория жизни»**

КОСМОС невероятно харизматичный кот-спинальник. Этого, в прямом смысле космического котика, обнаружила у себя в подъезде в коробке девушка-волонтер, отвезла его в клинику.

В результате обследования выяснилось, что котик получил сильнейший удар по спине, в результате чего осколки позвоночника осыпались и перекрыли спинно-мозговой канал и задние ножки парализовало. Его просто выбросили, как СЛОМАННУЮ ИГРУШКУ!!! К сожалению, в октябре 2019 года котик умер.



Пес по имени Бублик, ставший известным всем оренбуржцам в мае 2018 года благодаря своей трудной судьбе.

Житель дома по улице Орджоникидзе до полусмерти избил любимца двора железным прутом (хозяева от пса отказались за год до описываемых событий, переехав в другой дом). Кровавую драму удалось остановить прибывшим на визг собаки соседям.

Был выбит глаз, пробит череп, сломана челюсть. Жители дома обратились к волонтерам, которые забрали собаку, поместили в клинику, собирали деньги на лечение.

Собака почти месяц провела в ветеринарной больнице. Сейчас пес проживает на «Территории жизни». Кроме того, волонтерами было написано заявление в полицию. В итоге истязатель Бублика был приговорен судом к году лишения свободы в колонии строгого режима.

Пес ХАНТЕР был возвращен в приют спустя год проживания у новых хозяев. До этого беззубого алабая волонтеры спасли от отстрела. Хантер ооочень добрый и скромный пёс, даже застенчивый, да к тому же, не смотря на породу — не охранник. Когда его нашли, думали, что никогда не пристроят: люди как только узнавали, что у него совсем нет зубов, тут же отказывались.





Но, совершенно неожиданно нашелся человек, захотевший его забрать! Все были очень рады за добряка-пса. Однако, спустя год, его хозяину поставили страшный диагноз... Мужчина держался, пока были силы, но настал момент, когда человек понял, что о собаке необходимо позаботится. Он позвонил и попросил забрать Хантера.

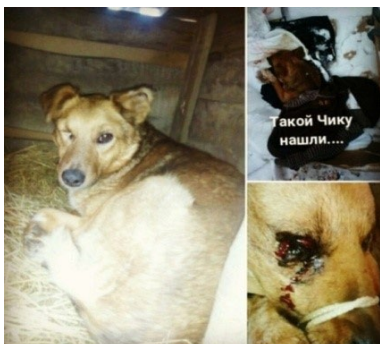


**МАНЕЧКА** абсолютно слепая кошка. Волонтеры нашли ее в луже. Скорее всего, сбита машина. Как водится, котейку оставили умирать. У Мани диагностировали переохлаждение, перелом основания черепа (перелом верхней, нижней челюстей, разрыв глазного яблока). Была установлена трубка для кормления через шею, проведён остеосинтез верхней и нижней челюстей, удалено разорванное глазное яблоко. Сегодня Манечка бодра и весела! И вполне счастлива. В клинике сделали все возможное. Желающих на такую особенную кошечку, как водится нет. Но она тоже хочет жить, также как красивые и здоровые котейки.

ку, как водится нет. Но она тоже хочет жить, также как красивые и здоровые котейки.



Своенравная хищница, обладательница ценного меха, и просто умница норка — **НОРА**. Это не одомашненный зверек. Молоденькая хищница забралась в курятник, решив полакомиться цыплятами. Но по неопытности не смогла из выбраться наружу. Чудо, но люди оказались добрыми и вместо того, чтобы прибить не разобравшись, поймали и пристроили. Она отлично знает свое имя, стоит только позвать. Умный и хитрый зверь.



**ЧИКУЛЯ** — до сих пор одна из самых стеснительных барышень мини-приюта. Ее судьба чем-то схожа с Бубликом... Трудно поверить, что когда-то она была злой и гавкучей. Иначе почему человек сотворил с ней такое? Чикю волонтеры нашли в мороз на мусорке, завернутую в целлофан и заледеневшую в собственных экскрементах. У собаки был выбит глаз, была разбита голова, она абсолютно не могла двигаться...

Первые полгода она к себе не подпускала, была очень настороженна, вздрагивала от любого громкого звука. Сейчас ее уже можно погладить. Не всем, но можно. Доверие к человеку медленно, но возвращается.



Одна из жертв человеческой жестокости. БРАВЫЙ ДЖЕК. В этого мелкого пса стреляли из пневмата, скорее всего ради забавы. Изъяты все пули из позвоночника к сожалению не удалось. Джек — спинальник. У него даже есть собственная колесничка, но он к ней относится настороженно. Предпочитает гонять на двух передних, так, что не догнать. В приют он попал на передержку, но через полгода кураторы от него отказались, предложив усыпить.



СЕДОЙ — пёс со сломанным позвоночником и тремя пулями... Это была хозяйская собака, которая преданно охраняла дом и двор. Но кто-то решил позабавиться, выстрелив в собаку. Ходить он не будет НИКОГДА!!! Как большинство собак, Седой быстро адаптировался к своему нынешнему состоянию и вновь радуется жизни. Аппетит у него хороший, живет в небольшой клетке-вольере с мягкой подстилкой из сена, чтобы не стирались лапки, раз в день Юлия проводит обработку пролежней и опрелостей...

В рамках данной работы был проведен анкетный опрос, позволивший выявить отношение граждан к проблеме жестокого обращения с животными и степень известности мини-приюта «Территория жизни». Было опрошено 332 обучающихся школ в возрасте от 11 до 18 лет и 140 взрослых в возрасте от 28 лет. Опрашиваемые выбирались случайным образом.

Анкета содержала 13 вопросов.

На первый вопрос о наличии домашнего питомца из 472 участников 226 ответили утвердительно. В качестве домашних питомцев указаны собаки, кошки, рыбки, черепахи, хомячки, улитки, хорьки. 76 процентов из них указали, что домашний питомец является членом семьи. 2 процента — сторожем жилья, остальные другим.

58 процентов опрошенных (287 человек) отметили, что с состраданием относятся к бродячим животным. 101 человек (30%) написали, что принимают участие в их судьбе (подкармливают). 10 процентов — безразличны к судьбе бродячих животных. Два процента выбрали «другое», не указав, что под этим скрывается.

Больше половины опрошенных (59%) наблюдали случаи жестокого обращения с животными. Но лишь 22 человека вмешались и остановили издевательство над животным.



По данным анкетирования нападению со стороны собак подвергались 15 человек. Из них 10 не знают либо не понимают причин нападения. В то же время лишь

Только 33 человека не готовы помогать бездомным животным.

103 человека не знают и не слышали о деятельности зоозащитных групп города Оренбурга.

С деятельностью мини-приюта «Территория жизни» знакомы только 245 человек. Из них 187 являются подписчиками группы в «ВКонтакте» и поддерживают ее репостами и другой помощью.

По полученным данным можно сделать вывод, что зоозащитная деятельность в г. Оренбурге нуждается в активной информационной поддержке.

## ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ОСНОВА ЗДОРОВОЙ НАЦИИ

*Серегина Ксения Даниловна*

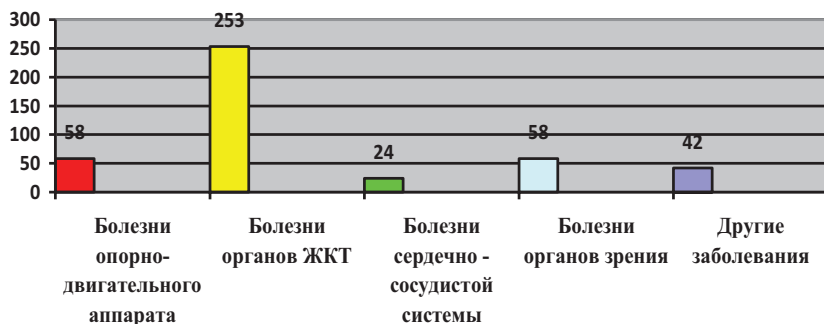
*7 «В» класс, МБОУ СОШ № 2, Московская область, г. Котельники*

*Научный руководитель: Матисон Наталья Александровна*

**Цель работы:** выяснить, как фаст фуд влияет на здоровье подростков, на примере своего класса привлечь учащихся своей школы к здоровому образу жизни и правильному питанию.

На сегодняшний день, среди учащихся школ, одна третья часть имеет серьезные заболевания. Большая часть этих заболеваний напрямую связана с неправильным питанием. Фаст-фуд, чипсы, кола — все это сильно бьет по здоровью ребенка. Развивается хронический поверхностный гастрит, изжога, не выдерживают печень и кишечник.

**Основные болезни детей в МБОУ КСОШ № 2  
(с которыми они чаще всего обращаются к врачу)**







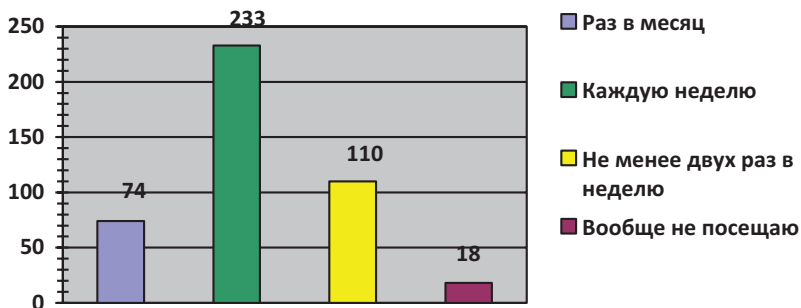
Роспотребнадзор заявил о росте в 2 раза хронических болезней у школьников за последние десять лет.

По данным опроса, проведённого мною среди учеников 5–9 классов школы № 2 г. Котельники, были выявлены следующие данные по вопросу «Какие болезни вас чаще всего беспокоят?»

В мечтах у современного подростка — жить, ничего не делая, и питаться одним фаст-фудом. Но это неправильно и к тому же вредно. В ходе моего исследования, на примере одного ученика нашего класса (он больше всех любит и много употребляет фаст-фуда) провели эксперимент. Он две недели ел только гамбургеры, чипсы, пил газированную воду. После такого четырнадцати дневного питания он прошёл мини медосмотр, и школьный врач выявил, что у него:

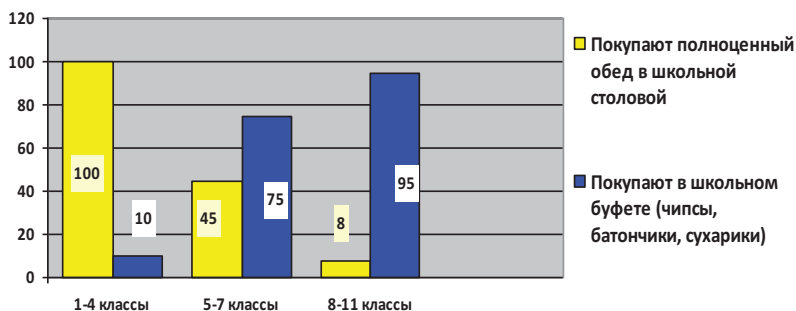
• Повысился уровень глюкозы;  
• Появились частые боли в животе;  
• Повысился уровень гемоглобина;  
• Увеличилась масса тела;  
• Повысилось артериальное давление.

По данным опроса, проведённого мною среди учеников 5–9 классов школы № 2 г. Котельники, были выявлены следующие данные по вопросу «Как часто вы посещаете заведения быстрого питания?»



Таким образом, из опроса видно, что только очень малая часть школьников стараются придерживаться правильного питания и не посещать места быстрого питания («фаст-фуды»).

По данным столовой школы № 2 г. Котельники, были выявлены следующие данные по вопросу «Сколько обучающихся (%) предпочитают обедать полноценным обедом или предпочитают перекусывать в школьном буфете?»



Из данной диаграммы видно, что если ученики начальной школы стараются питаться полноценно — здесь, наверняка, сказывается влияние родителей; то обучающиеся старшей школы предпочитают перекусывать «на ходу», а не покупать полноценный горячий обед, что приводит к постоянным болям в животе, головокружению, падению давления.

Так же по данным медицинского работника МБОУ СОШ № 2, нами был сделан вывод, что чаще всего во время учебного времени обращаются за медицинской помощью обучающиеся, которые не обедают в столовой, а перекусили чипсами или булочкой всухомятку. У таких ребят жалобы в основном на головокружение, тошноту и боли в животе.



В борьбе с таким питанием подростков мы, ученики 6 класса, стали участниками проекта от Nestle — «Здоровое питание». На протяжении всего года мы активно участвовали в этом проекте и на своём примере доказали, что питаться можно правильно и вкусно. Своим участием мы доказали, что здоровое питание — это не только полезно, но еще быстро и просто. Попробовав себя в роли поваров, мы сотворили такие шедевры, как:

- десерт «Сладкая парочка — Тыква и Яблочко»;
- бутерброд по-гречески — гирос;
- фруктовый букет и др.

Все эти произведения кулинарного искусства понравились всем участникам, а ведь они так просты в исполнении.

Более того, на протяжении всего учебного года мы отказались от фаст-фуда, обедали всем классом в школьной столовой.

И это имело свои результаты:

- Ученики нашего класса ни разу не обратились в школьный мед. пункт за помощью из-за тошноты, болей в животе, головной боли.
- У нас повысилась успеваемость, качество знаний по предметам в нашем классе выросло на 7% (с 85% до 92%).



- Выросло число отличников (было 2 чел., а к концу года стало 3 чел.), а также увеличилось количество хорошистов (было 13 чел., стало 17 чел.).
- Мы стали более активны, пропала постоянная утомляемость и сонливость, мы стали более собраны на уроках и более работоспособны.

## ЭКОНОМИКА В РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ

*Татьянникова Яна Олеговна*

*1 класс ЧОУ НЭПШ «Юный гражданин» Кировская область,  
город Киров*

*Научный руководитель: Деветьярова Л.А.*

*Научный консультант: Махнёва Наталья Сергеевна*

**Цель работы** прочитать русские народные сказки, доказать, что они являются источником знаний по экономике, узнать, на что расходовались деньги и богатства.

**Задачи**, выделить те сказки, в которых встречаются вопросы экономических отношений, в каких регионах России они были созданы. Найденные цены на волшебные товары и услуги я объединила в сказочный каталог цен. Этот каталог поможет наглядно представить, что и за какую стоимость можно было приобрести. И от чего нужно было отказаться, чтобы получить желаемое. Совсем как в нашей современной экономической жизни!

Мне захотелось взглянуть на мои любимые сказки с экономической стороны. Дело в том, что я являюсь ученицей частного образовательного учреждения Начальная школа «Юный гражданин» с изучением основ экономики и права. В нашей школе ученики уже с первого класса изучают экономику. Поэтому для меня это тема интересна.



В ходе исследования я нашла подтверждение гипотезе о том, что в русских народных сказках затрагиваются вопросы экономического характера, прочитав 156 сказок в пятнадцати сказках, я нашла ответ, как развивались экономические отношения. Это примерно десять процентов от прочитанного мною текста.

Экономические вопросы, которые рассматриваются в сказках как: цена товара, развитие торговых отношений, обмен товара, распределение родительского наследства, приобретение богатства. Социально-нравственные качества: трудолюбие, чувство справедливости, готовность помочь, умение дружить, верность слову — все эти качества и сегодня востребованы на рынке труда и ценятся у людей.

Следующие пятнадцать сказок прочитанных мною, являются сказками с экономическим содержанием. Они отобраны из 156 русских народных сказок мною прочитанных: Змея и рыбак; Медведь и петух; Ворона-кабута; Никита Кожемяка; Иван Зорькин; Перышко Финиста ясна сокола; Непобедимая сила бедняка; Два Ивана — солдатских сына; Михайло Трунщиков; Иван Туртыгин; Марья Моревна; Кощей Бессмертный; Волк медный лоб; Федот-стрелец; Сказка об Иване-царевиче, жар-птице и о сером волке

**География регионов России, в которых есть сказки с экономическим содержанием:** Краснодарский край, Приморско-Ахтарский р-н, х. Ново-Некрасовский (сказка Змея и рыбак); Пермская губерния, Соликамский уезд, Усолье (сказка Ворона-кабута); Пермская губерния, Шадринский уезд (сказка Кощей Бессмертный); Тамбовская губерния, г. Козлов (сказка Никита Кожемяка); Красноярский край, с. Дрокино (сказка Иван Зорькин); Горьковская область, Уренский р-н, п. Урень (в наст. время Нижегородская область) (сказка Непобедимая сила бедняка); Вологодская губерния (сказка Михайло Трунщиков); г. Симбирск (в наст. время г. Ульяновск Ульяновской обл.) (сказка Иван Туртыгин).

Заонежье, д. Шуньга-Бор (в наст. время Республика Карелия) (сказка Волк медный лоб).

У некоторых сказок места происхождения неизвестны.

Я сравнила географию происхождения русских народных сказок с экономическим содержанием на территории России. Получается, что география различна. Места возникновения таких сказок равномерно распределены по всей территории страны.

**Сказочный каталог цен.** Вообще экономические отношения, где что-то продают, покупают, обменивают, встречаются далеко не в каждой русской народной сказке! Я подсчитала и поняла, что это всего лишь пятнадцать сказок из 156 прочитанных сказок (10%).

Найденные цены на волшебные товары и услуги я объединила в сказочный каталог цен.

Этот каталог поможет наглядно представить, что и за какую стоимость можно было приобрести. И от чего нужно было отказаться, чтобы получить желаемое. Совсем как в нашей современной экономической жизни!



Наименование товара/услуги	Описание товара	Цена
Дворец	Огромный царский дворец	12 бочек золота
Аренда квартиры	Аренда квартиры в деревушке (срок аренды 3 года)	Груда золота
3 платья и 3 пары башмаков	3 платья и 3 пары башмаков для царских дочерей	«Милльон» денег
Шелк	Шелк разных видов	200 рублей
Чудный шелковый ковер	Чудный шелковый ковер с вышитыми королевством, городами, деревнями, реками и озерами	10 000 рублей
Женитьба	Женитьба дурака	Деньги за проданную шкуру медведя
Сбережения	Для дочери — приданое, сыну — подспорье	50 рублей
Перышко Финиста ясна сокола	Волшебное перышко ударяется об пол и является прекрасный царевич	1 000 денег
Богатырский добрый конь	Самый быстрый конь. На вопрос «А можно ли их догнать?» такой конь отвечает: «Можно пшеницы засеять, дождаться, пока она вырастет, сжать ее, смолотить, в муку обратить, пять печей хлеба наготовить, тот хлеб поесть да тогда вдогонь ехать — и то поспеем!»	Быть 3 дня пастухом у Бабы Яги и пасти волшебных кобылиц за тридевять земель, в тридесятом царстве

В русских народных сказках не закрепилось особо уважительного отношения к богатству. Если в сказке говорится — «жить-поживать да добра наживать», то под добром подразумевается необходимый набор имущества.

Когда в сказке хотят подчеркнуть достоинства героя (даже если он царского рода), то говорят, какой у него кафтан красивый, сабля острая, конь резвый, терем высокий и так далее, — но никогда о цене и количестве символов богатства.

В русских сказках богатство никогда не имело собственной ценности, и богатый никогда не был добрым, честным и порядочным человеком. Богатство имело значение как средство достижения других целей и теряло это значение, когда важнейшие жизненные ценности были достигнуты. В связи с этим, богатство в русских сказках никогда не зарабатывалось трудом: оно случайно приходило (с помощью сказочных помощников) и часто случайно уходило.



## КИНЕШМА ТЕАТРАЛЬНАЯ

**Рычков Александр Андреевич**

3 «В» класс, МБОУ школа № 19 г. о. Кинешма  
имени 212 Томашувского Кинешемского стрелкового полка  
49-й Ивановской дивизии, Ивановская область, г. Кинешма

**Научный руководитель: Катюшина Надежда Юрьевна**

**Цель работы** (исследования): исследовать развитие театральной деятельности в моём городе и оценить информированность населения о театральной жизни Кинешмы.

Начнём с того, что вся наша жизнь просто «пропитана» театром. Всё начинается ещё в раннем детстве, когда мы начинаем играть. Наши игрушки «двигаются», «разговаривают», «оживают» в образах, которые мы себе представляем, придумывая им роли. В детском саду у нас появились и первые костюмированные представления и спектакли, которые мы смотрели, или участвовали в них сами.

Даже на школьных уроках присутствуют элементы драматургии, например, выразительное чтение монолога, чтение по ролям, когда мы представляем себе героев. Кроме того, в школе проводятся театральные конкурсы и фестивали, где мы можем раскрыть свои актёрские таланты. Так, например, в марте этого года в нашей школе состоялся конкурс инсценированных басен И. А. Крылова, где я сыграл роль волка.

В Кинешме работает 34 детских сада, 14 школ, МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества», МБУ ДО «Центр внешкольной работы». По моим подсчетам, исходя из размещённой информации на сайтах Кинешемских детских садов, в Кинешме 4685 дошкольников. Обучающихся в общеобразовательных школах Кинешмы — 8347 детей. Таким образом, в моём городе в настоящее время 13032 формирующиеся личности, нуждающиеся в воспитании и развитии, а так же в раскрытии талантов. Вот здесь то, как раз и нужен театр, как живой друг, и мудрый воспитатель, и профессиональный лекарь. Рассмотрим, что может дать нам родной город. Я провёл телефонный опрос школ и выяснил, что из 14 школ только в одной работают драматические кружки. Это МБОУ школа № 16 — театральная студия под руководством Машатковой Н. А.

Тогда я решил обратиться к учреждениям культуры города Кинешмы.

### **Кинешемский драматический театр им. А. Н. Островского.**

О деятельности театра мне рассказал руководитель литературно-драматургической частью Воронов Александр Вячеславович.

На сцене Кинешемского театра проходят Международные и Всероссийские фестивали, сюда приезжают театры из различных городов и стран — Государственный академический малый театр России, Академический театр им. В. Маяковского, Санкт-Петербургский государственный театр Комедии им. Н. Акимова, Русский драматический театр Литвы, Театр «Zero» Израиль, академические театры из Нижнего Новгорода, Уфа, Орла, Великого Новгорода и другие театры. Кине-



шемский драматический театр активно ездит на гастроли и фестивали. Спектакль «Люблю и ненавижу» на международном фестивале в королевстве Бахрейн в феврале прошлого года занял 1 место. Спектакль «Снегурочка» в 2018 году завоевал Гран-при XVI Всероссийского театрального фестиваля «Дни Островского в Костроме». В труппе театра 26 актёров, двое из которых имеют звания. Главное в работе команды — это понимание друг друга.

Я встретился с директором театра Сурковой Натальей Викторовной.

Наталья Викторовна поведала мне, что театр собирает полные залы зрителей, особенно в открытие сезона, на спектакли приезжают профессиональные критики, жители областного центра и других городов. На мой вопрос как привлекается население к театру им. Островского, Наталья Викторовна ответила, что работает реклама в газетах и анонсы на телевидении, реклама распространена по всему городу на рекламных щитах, банерах и иных отведённых местах, в образовательных и иных учреждениях города, предпринимательских структурах работают наши полномоченные люди.

За мой интерес к театральной деятельности и активную позицию Наталья Викторовна подарила мне ценную книгу «Кинешемский драматический театр им. А. Н. Островского».

#### **Кинешемский Театр юного зрителя имени народного артиста СССР Льва Викторовича Раскатова (ТЮЗ)**

Один из театров образованных в Кинешме — Кинешемский Театр юного зрителя имени народного артиста СССР Льва Викторовича Раскатова (ТЮЗ).

Художественный руководитель, он же сценарист, режиссёр-постановщик и актёр ТЮЗа, лауреат премии им. А. Н. Островского, дипломант международного театрального фестиваля театров для детей и юношества «Тарарам», почетный работник культуры Ивановской области, член союза театральных деятелей — Владимир Александрович Баландин.

На мой вопрос, как развито театральное искусство в Кинешме, Владимир Александрович ответил, что театрального зрителя в городе расчёт ведёт процентов на 8 от населения, т. е. 4–5 тысяч человек, проходящих в театр по велению души, способных понять театр, как систему игры и правды.

На мой вопрос, есть ли на базе Вашего театра студия для детей, Владимир Александрович ответил, что принимаются дети в возрасте с 13–14 лет (7 класс образовательной школы) и старше, желающие заниматься театральным искусством, выбирающие актёрскую профессию.

На мой вопрос, есть ли в Кинешме театральные кружки и студии для детей младшего школьного возраста, Владимир Александрович ответил, что профессиональных в городе нет, этот возраст выпадает. Хотя имеется очень продуктивный опыт «выращивания» профессиональных артистов театра, начиная с младшего школьного возраста у Олега Павловича Табакова, Сергея Безрукова.

28 марта 2019 года я посетил «Народный самодеятельный театр» под руководством заслуженных работников культуры, профессиональных



актёров драматического театра, супругов Ольги Геннадьевны и Евгения Александровича Лёдовых. Супруги Лёдовы посвятили свою жизнь театру и проработали в театральном искусстве 30 лет. Актёры Народного самодеятельного театра — не профессиональные артисты, а обычные люди, но очень заинтересованные и талантливые. Возраст участников театра — от 10 до 60 лет. Дети в Народном самодеятельном театре занимают отдельную группу — от 10 до 12 лет. Супруги Лёдовы профессионально, вдохновлённо учат детей театральному искусству, способствуя развитию их таланта, вкладывая в них свою душу. Театр выезжает со спектаклями в школы и дома культуры Кинешмы и Кинешемского района. Я задал супругам Лёдовым несколько вопросов:

- Верите ли вы в то, что театром может воспитывать человека? Изменять характер? Спасать жизнь людям?
- Изменить характер — это да! Любое искусство очень влияет на психику. Но театр в особенности сильно, т.к. это живое, эмоциональное искусство. Театр — это самый лучший целитель человеческих душ.
- Мне кажется, что в нашем городе все, кто так или иначе, связан с театром, мало связаны между собой, каждый как будто сам по себе, маленькими группами. Как Вы считаете?
- Да, между нашими театрами общение редко. Но, есть группы в социальных сетях. Правда, у нашего театра такой группы нет.

В 2019 году, в год театра в России, «Народный самодеятельный театр» под руководством Ольги Геннадьевны и Евгения Александровича Лёдовых прекращает свою деятельность и закрывается. 29 марта в 12 часов я посетил Картинную галерею г. Кинешмы, в которой открылась выставка «О бедном актёре замолвите слово», посвящённая Году театра в России. На выставке были представлены эскизы декораций и костюмов к пьесам А. Н. Островского, а также фотографии актёров дореволюционного театра из собрания Музея-заповедника «Щельково». Там же выступали профессиональные Мастера сцены, «актриса-певица-поэтесса-драматург-режиссер-педагог» Ольга Геннадьевна и обладатель награжденного знака «Отличник культуры СССР», «талантище», как называют сегодня его коллеги, Евгений Александрович Лёдовы.

Однако я отметил, что наполняемость зала очень невелика, очевидно, вновь не хватает информированности населения. Я тоже не знал, если бы меня за день до этого не пригласили сюда супруги Лёдовы.

#### **Театр пластики и куклы «Вероока»**

В Городском Доме культуры (ГДК) Кинешмы работает ещё один театр — театр пластики и куклы «Вероока». Вероока — это вымышленный руководителем театра Махмудовым Русланом Сайпутиновичем персонаж, фантастическое, необычное, непонятное существо.

Концертные кукольные номера ставятся в затемнённом зале, освещенным только ультрафиолетом. Бывает на сцене в темноте работают до 15 актёров. Актёрское мастерство этого театра необычное — общение актёров на сцене и со зрителем происходит на языке жестов и делается это так профессионально, что язык жестов становится всем зрителям понятен. Именно этому Руслан Сайпутинович обучает начинающих





актёров. Возрастная категория — дети и подростки от 5 класса школы и до 20 лет. В 2019 году на 2-м Всероссийском фестивале — конкурсе национальных культур и искусств детского, юношеского и молодежного творчества «Карусель Земля — Град Мастеров Кинешма» театр пластики и куклы удостоен диплома лауреата 1 степени. В настоящее время в театре «Вероока» зарождается новое направление — театр марионеток.

#### **Театр — студия «Эксперимент»**

Создан на базе ГДК в 2002 году. За это время было поставлено множество спектаклей и театрализованных представлений для детей и подростков. в 2007 году театру — студии «Эксперимент» присвоено звание «Народный (самодетельный) коллектив народного творчества». Длительное время студией руководили известные актёры в городе Ольга и Евгений Лёдовы. В настоящее время руководителями театра являются Митронины Вячеслав Борисович и Наталья Михайловна.

Кинешемская молодежная театральная студия Геннадия Карпова

Кроме театров, на информационном портале «Кинешемец.RU» я нашёл действующую в городе театральную студию, под руководством московского режиссера и актера Геннадия Карпова. Создана она была в 2014 году на базе ДК «Контакт». Студия показала в Кинешме шесть концертов, а в мае 2018 года на малой сцене кинешемского театра им. А.Н. Островского ребята сыграли свой первый полноценный спектакль «Отморозки» по пьесе Светланы Баженовой «В душе хороший человек». Исполнитель главной роли Илья Батулин в тот же год поступил в Ярославский театральный институт на очное отделение на актерский факультет. Он занимался в студии три года, а потом серьезно решил стать артистом. [9]

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ – НЕИЗБЕЖНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ?**

**Гарипов Самир Айратович**

*3 «Б» класс, МБОУ «Гимназия № 122 имени Ж.А. Зайцевой»,  
Республика Татарстан, г. Казань*

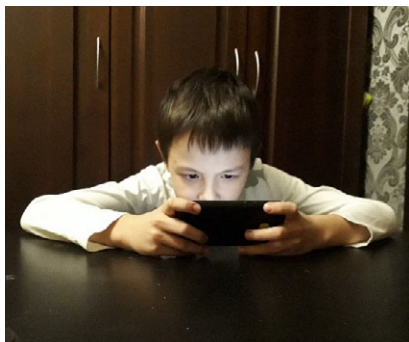
**Научный руководитель: Гарипова Гузель Мухтаровна**

Компьютерные игры стали неотъемлемой частью жизни. В них играют все: от мала до велика. Кажется, что все вокруг живут только этими играми.

**Цель:** Подтвердить или опровергнуть предположение о том, что компьютерные игры поглощают все свободное время детей, заменяя им реальный мир.

Игры создают новый красочный мир. А мы же дети, нам всегда нравится все яркое, динамичное, поэтому и возникает такой интерес к играм. С другой стороны, такие игры подражают традиционным играм, которые я описывал в первой главе. Создатели современных игр пользуются этим на 100%.

Чтобы проверить насколько сильна увлеченность опрашиваемых играми, я спросил, расстроятся ли сверстники, если игр не будет



вообще, смогут ли они сами отказаться от них. Результат оказался интересным. Первым вопросом я хотел узнать, как внешние обстоятельства могут повлиять на отказ от игр. 54% опрошиваемых не расстроились бы, если таких игр не было вообще. Второй вопрос показал, что самостоятельно смогли бы отказаться только 37% опрошиваемых. Это позволяет сделать вывод, что если за нас сделают выбор, то мы откажемся, сами же

мы слишком привязаны к ним. Я сопоставил результаты ответов на эти 2 вопроса. Только 10% из тех, кто расстроился из-за отсутствия игры, смогли бы самостоятельно от них отказаться. А среди тех, кто принял бы отсутствие игр спокойно, 57% смогли бы отказаться от них сами. То есть можно сделать вывод, что часть моих сверстников имеют сильную зависимость от подобных игр.

Зависимость подтверждается не только результатами ответов на эти вопросы, но и тем, как часто сверстники играют. 44% играют несколько раз в день, 39% — 1 раз в день, 17% — 1 раз в неделю. Причем 52% стараются играть в любое свободное время, 31% — перед сном, 4% — днем, 13% — утром.

Если ребенок так увлечен играми, то это может сказаться и на учебе. Я поделил выбранные ими предметы на 3 категории: дополнительные — это музыка, технология, ИЗО, физическая культура, гуманитарные — языки, окружающий мир и чтение, технические — математика, информатика. Результаты показали, что в основном всем нравятся дополнительные и гуманитарные предметы, технические их интересуют в меньшей степени.

Среди тех, кто играет 1 раз в неделю технические предметы выбрали почти в 2 раза больше опрошиваемых, чем среди тех, кто играет несколько раз в день. В большинстве компьютерных игр есть четкий набор действий, набор кнопок, много думать они не заставляют. То есть можно сказать, что косвенно игры влияют на этот выбор.

На вопрос, как бы мои сверстники провели свободное время, около 50% играли бы в компьютерные игры/игры на планшете/телефоне, остальные помимо этих игр гуляли бы, читали книги, рисовали и лепили.

Мое исследование показало, что не все мои сверстники испытывают сильную зависимость от игр. Они способны играть в традиционные игры, заниматься другими делами.

Получается, что если помочь моим сверстникам отказаться от этих игр, то освободившее время можно будет заполнить новыми впечатлениями.

Отказ от игр или существенное уменьшение времени, проведенного за ними, в наших руках и руках наших родителей. У нас в городе висит очень наглядная реклама здорового образа жизни: с одной сто-



роны накаченный молодой человек держит в руках гантели и рядом у него спортивная сумма, а с другой стороны — молодой человек заплывший жиром и в руках у него большой гамбургер. Я предлагаю разместить похожую рекламу по моей тематике: с одной стороны сидит ребенок в очках, сутулый (долгое сидение портит не только зрение, но и осанку), а другой стороны — веселый мальчуган в окружении своих друзей. Надпись:



«А что выбираешь ты?» В моем исполнении это выглядело бы так:

Цель этой рекламы — воздействовать не только на детей, но и на родителей. В нашем возрасте родители помогают нам провести свое свободное время. Если родителям нет дела до того, чем занят ребенок, то он в лучшем случае занят этими играми. Я предлагаю, как минимум стараться заменять компьютерные игры другими реальными впечатлениями

Я подумал, а что если в вести понятие «гигиены виртуальных игр» и придумать правила, которые позволяли бы играть в эти игры, не создавая при этом привыкания, либо свести эту привычку на нет.

Раньше дети ходили друг другу в гости, теперь они играют друг с другом через сетевые игры. Можно вернуть эту традицию вновь. В выходные дни можно приглашать к себе домой своих друзей и играть с ними в реальные игры.

Сейчас мои сверстники много учатся, посещают не только 1 школу, а могут еще несколько, то есть времени на игры в будни у них остается мало. Поэтому в выходные необходимо отдыхать.

Я предлагаю не полениться и составить список всех интересных для себя дел, мест и мероприятий. Это список может состоять из большого количества пунктов. Это не страшно. Главное, чтобы этот список потом стал источником вдохновения для каждого выходного дня.

В свой список, например, я включил следующее: сходить на интересные экскурсии в музей ИЗО; сходить на новогодние концерты и представления; поучаствовать в детских квестах; посетить новые места (рядом с Казань много красивых мест, есть соседние республики); обойти пешком центр Казани, найти новые интересные ее уголки; играть в настольные игры, имитирующие нашу жизнь, например, в «Монополию», развивающие воображение («Имаджинариум», «Мафия», «Крокодил»); фотографировать, посетить зарубежные страны; города России; ходить друг к другу в гости, кататься на велосипеде, лыжах, санках, самокате ...

Это не весь список, он будет меняться по мере того, как я буду все это делать. И тогда не останется совсем места для виртуальных игр.

Мы еще успеем связаться с гаджетами, когда станем взрослыми.



## ДИРИЖАБЛЬ

*Тюгулев Максим Игоревич*

*3 «Г» класс, МАОУ СОШ № 12 им. В. П. Чкалова,  
Московская область, г. Щелково*

***Научный руководитель: Горгиладзе Лия Иосифовна***

Воздушный шар летел только туда, куда его нёс ветер. Но человек не хотел быть игрушкой ветра, и изобретатели стали придумывать управляемый воздушный шар. Так появился дирижабль. Это слово французского происхождения, в переводе на русский язык оно означает «управляемый». Дирижабль — это управляемый аэростат (летательный аппарат легче воздуха). Он имеет обтекаемый корпус, одну или несколько кабин в виде лодок и оперение.

Первый проект управляемого аэростата был разработан в х годах Жаном-Батистом Менье, механиком и математиком, служившем в инженерных войсках Франции. Его основная идея заключалась в том, что аэростат имел две оболочки, пространство между которыми было наполнено сжатым воздухом. Это позволяло поддерживать неизменную форму оболочки. Более того, стало возможным управлять высотой аэростата: заполнение пространства между оболочками воздухом утяжеляло конструкцию, и аэростат опускался, а при выпуске воздуха поднимался. Также для управления Менье предложил поставить воздушные винты, вращаемые... не моторами — таковых в ту пору еще не существовало, — а людьми! Усилий 80 человек, по его мнению, достаточно, чтобы воздушный корабль перестал быть игрушкой ветра.

Однако на практике получилось не так, как рассчитывал изобретатель. Чтобы поднять большой экипаж, нужен корабль немалых размеров, но чем масштабнее корабль, тем больше требовалось сил, чтобы противостоять натиску воздушной стихии...

Более удачлив в попытке постройки управляемого аэростата оказался Анри Жиффар. Машинист паровоза по профессии, он серьёзно задумался об установке на аэростат парового двигателя. В 1852 г. в воздух поднялся первый управляемый аэростат, созданный Анри Жиффаром. Крохотная паровая машина мощностью 3 л.с. приводила в действие пропеллер, который позволял дирижаблю длиной более 40 метров двигаться с максимальной скоростью 10 километров в час. Аэростат был управляем лишь в тихую, безветренную погоду. Лишь немецкому графу, Фердинанду Цеппелину, в 1900 году удалось совершить прорыв в производстве дирижаблей жесткой конструкции. Впоследствии его именем называли дирижабли такого типа. Решетчатый каркас был сделан из легкого алюминия и определял внешнюю форму. Сверху он был обтянут матерчатой оболочкой. Внутри подвешивались емкости с газом. Сбоку к оболочке крепились двигатели, под которыми (а позднее внутри оболочки) располагались пассажирские отсеки, а также кабины для чле-



нов экипажа. Всемирную славу получил немецкий дирижабль Цеппелин LZ 127 «Граф Цеппелин», на котором в 1929 г. удалось облететь земной шар. «Граф Цеппелин» использовался также для перевозки пассажиров через Северную и Южную Атлантику.

#### **Устройство и принцип действия дирижаблей**

Дирижабль является летательным аппаратом легче воздуха. Таким образом, он «плавает» в воздухе за счет архимедовых сил. Оболочка дирижабля наполнена газом легче воздуха. Грузоподъемность дирижабля зависит только от объема оболочки.

Набор высоты и снижение производят, наклоняя дирижабль рулями высоты — двигатели тогда тянут его вверх или вниз. Сбрасывание балласта и выпуск газа в полёте производят редко: например, выпускают газ при выработке топлива. Из-за этой особенности стрелки на кайзеровских «цепелинах» должны были получить разрешение командира на стрельбу из станковых пулемётов, чтобы ненароком не воспламенить выпущенный водород.

#### **Преимущества и недостатки классических дирижаблей**

*Преимущества:*

- Большие грузоподъёмность и дальность беспосадных полётов.





- Достижима большая надёжность и безопасность, чем у самолётов и вертолётов.

*Недостатки:*

- Малая скорость и манёвренность из-за высокого аэродинамического сопротивления.
- Зависимость от погодных условий.
- Очень большие размеры требуемых ангаров, сложность хранения и обслуживания.

В рамках подготовительного этапа мы решили создать макет дирижабля при помощи пластмассовой бутылки, скотча, ножа, плоскогубцев и др.



#### **Технологический этап**

- 1.1. Вырезаем каркас из бутылки
- 1.2. Делаем каркас из проволоки.
- 1.3. Оклеиваем бутылку металлическим скотчем.
- 1.4. Создаём кабину дирижабля с LEGO-человечками.
- 1.5. Вырезаем крылья и обклеиваем их металлическим скотчем.
- 1.6. Приклеиваем кабину дирижабля термолентой.

## **ВТОРАЯ ЖИЗНЬ DVD-ROM (ЛАЗЕРНЫЙ ГРАВЕР ИЗ DVD ПРИВодОВ)**

**Максим Леонидович Цыгин**

*6 класс МБОУ Гимназии № 1. Кемеровская область, г. Белово*

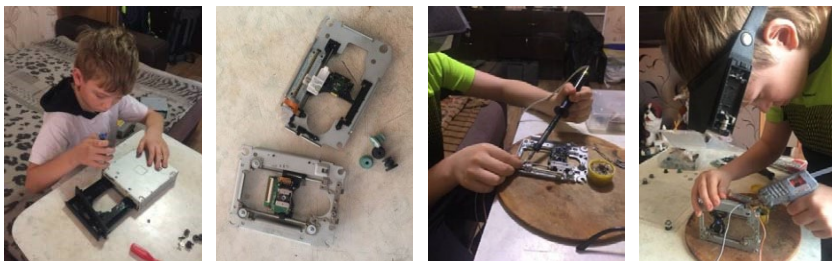
**Научный руководитель: Максимов Дмитрий Владимирович**

**Цель работы** доказать, что возможно сделать своими руками лазерный гравировщик из приводов DVD ROM на платформе ардуино.

Для изготовления лазерного гравера нам понадобятся:

2 старых привода DVD-rom от компьютера;

- 1) Аппаратная платформа Arduino Uno;
- 2) Плата расширения для Arduino Uno CNCShieldv. 3.0;
- 3) ПК
- 4) корпус для Лазерного модуля;
- 5) Блок питания 12 v;
- 6) 2 драйвера шаговых моторов A4988;
- 7) Лист оргстекла 5 мм;
- 8) Алюминиевый уголок 30x30 мм;
- 9) Провода; Болты, гайки, шайбы, пружины.



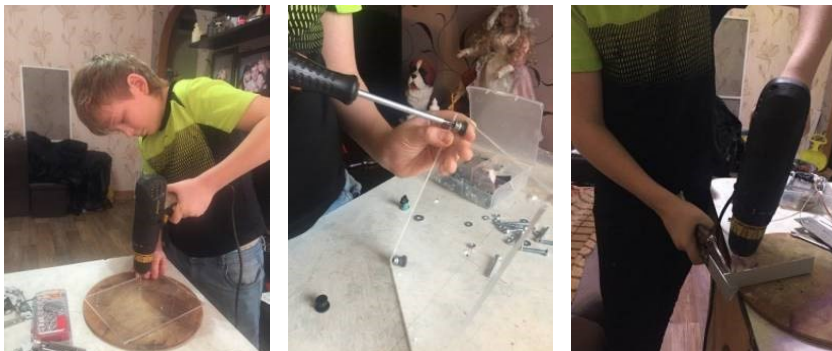
Кроме этого, необходим инструмент: отвертки, ключ на 8, дрель, паяльник, клеевой пистолет, ножовка по металлу, напильник, ручные тиски, мультиметр, угольник, карандаш, защитные очки.

Сначала разбираем приводы DVD, из них нам необходимы только механизмы движения головок.

Получаем направляющие для рабочего стола и лазерного модуля гравера. Для ножек гравера будем использовать резиновые демпфера из привода. Обрезаем шлейфы, припаянные к шаговым двигателям кареток. С помощью мультиметра «прозваниваем» контакты шаговых моторов. В шаговом моторе две обмотки, вращающие двигатель в разных направлениях и, чтобы мотор работал, необходимо припаять провода правильно. Используем провода от фронтальной панели корпуса системного блока компьютера, так как собраны в контакты, что очень удобно при подключении моторов к плате. С помощью клеевого пистолета изолируем контакты мотора.

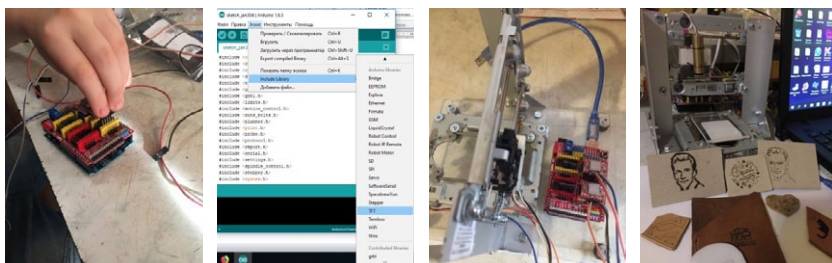
Размечаем и просверливаем отверстия в листе оргстекла по ножки, направляющую рабочего стола, прикручиваем ножки и направляющую. Из алюминиевого уголка делаем стойки для направляющей лазерного модуля. Выставляем по угольнику стойки и прикручиваем их к основе, затем прикручиваем направляющую.

Механическая часть готова. Собираем аппаратную часть.





Наклеиваем радиаторы охлаждения на драйвера шаговых двигателей, ставим перемычки для деления шага двигателя, вставляем драйвера в CNCShield, а его — в аппаратную платформу ArduinoUno. Подсоединяем провода от шаговых двигателей к плате. С помощью мультиметра выставляем напряжение питания шаговых моторов.



Монтируем сборку на основание, лазерный гравёр готов. Подключаем гравёр к компьютеру, с помощью программы Arduino прошиваем в ArduinoUno скетч GRBL 1.1. Для отправки изображений на гравёр будем использовать программу Ардуино ЧПУ 2.0.4.

Итак, наш станок готов, и мы можем его использовать.

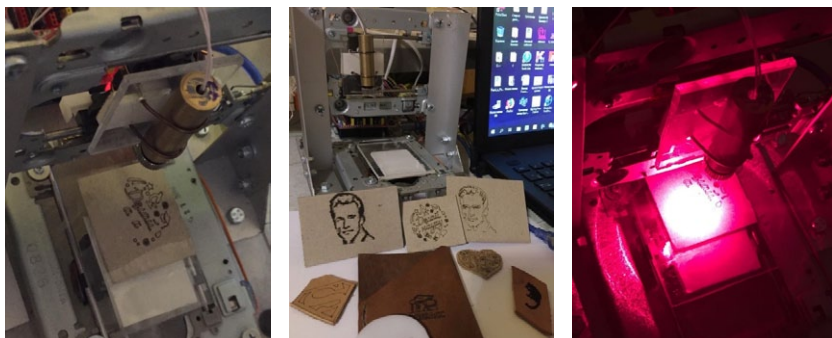


Рис. 1. Лазерный гравировщик в результате нашей работы





## ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА МОДЕЛЕЙ КОРАБЛЕЙ С РЕЗИНОМОТОРНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

**Заморин Артём Валерьевич**

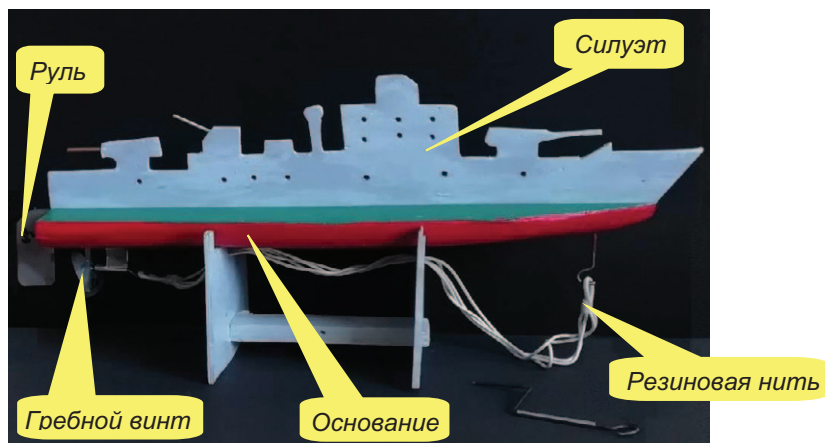
4 «А» класс, МБОУ «ЛИЦЕЙ № 28»,  
Новосибирская область, г. Новосибирск

**Научный руководитель: Марочкина Людмила Алексеевна**

Выбор темы моей исследовательской работы не случаен. Судомоделирование является техническим видом творчества, позволяющим заниматься исследованиями и участвовать в соревнованиях. В день открытых дверей в Клубе юных техников Дзержинского района города Новосибирска нам рассказали о судомоделировании. Мне стало интересно узнать о современном кораблестроении, первых кораблях, их видах и возможностях, а также создать своими руками модель корабля класса ЕК – 600 с резиномоторным двигателем для испытаний на соревнованиях по судомодельному спорту.

**Целью работы** является приобретение дополнительных знаний об устройстве кораблей и навыков судомоделирования.

Для достижения поставленной цели были решены следующие **задачи**: выполнить исторический обзор развития кораблестроения и судомоделирования; изучить источники движущей силы кораблей и принцип управления ими; изучить принцип работы резиномоторного двигателя моделей судов; изготовить модель корабля с резиномоторным двигателем; проведение испытаний модели корабля на соревнованиях по судомодельному спорту.



Моя контурная модель бронекатера Сталина с резиномоторным двигателем



Работа посвящена исследованию вопроса о том, как двигаются корабли. В работе представлены: результаты исследований развития кораблестроения и судомоделирования; принцип работы резиномоторного двигателя моделей судов; технология изготовления контурной модели корабля с резиномоторным двигателем, описание изготовленной мною контурной модели бронекатера Сталина с резиномоторным двигателем; результаты испытаний модели бронекатера на соревнованиях по судомодельному спорту в Клубе юных техников города Новосибирска.

Контурная модель корабля состоит из силуэта, основания, резиномоторного двигателя и руля. Силуэт изготовлен путем переноса контура модели с рабочего чертежа на фанерную заготовку и выпиливания его лобзиком. Полученный контур дорабатывался напильником так, чтобы углы всех кромок оставались четкими. Силуэт покрыт ровным тонким слоем масляной краски серого тона. Перед покраской, поверхность контура обрабатывалась наждачной бумагой. Основание выпилено столлярной ножовкой из сосновой доски. По оси симметрии основания сделан пропил, для фиксации силуэта. Верхняя часть основания покрыта слоем краски зеленого цвета, а нижняя — красного цвета.

Резиномоторный двигатель представляет собой скрученный эластичный жгут из одной или нескольких резиновых нитей, один конец жгута закреплен неподвижно на модели, другой крепится к гребному валу. Принцип действия резиномотора основан на использовании энергии, получаемой при скручивании резиновой нити. Резиновая нить накручивается специальным ключом (или дрелью) не менее чем на 90 оборотов и фиксируется. При раскручивании нити происходит вращение гребного винта, модель движется по воде. Время работы и энергия двигателя зависят от длины, сечения и сорта резины.

Руль в виде вертикальной пластины закреплен винтами-саморезами на днище модели строго по осевой линии.

23 декабря 2018 года модель прошла испытания в Клубе юных техников на кружковых соревнованиях по судомодельному спорту среди моделей класса ЕК — 600. Соревнования проходили в 2 этапа: стендовые и ходовые испытания. Стендовые испытания проводились по следующим крите-

риям: «исполнение» — оценка технического качества модели, конструкции деталей, четкость контуров и поверхностей, включая качество покраски; «общее впечатление» — внешний вид модели; «объем работы» — оценка общего объема выполненной работы, учитывается время, затраченное на изготовление модели, принимая во внимание степень сложности изготовления в зависимости, как от масштаба, так и от насыщенности детализировкой. Оценки, выставленные модели по каждому критерию, складываются для получения итого-





вой оценки судьи стендовой комиссии за модель. Итоговая стендовая оценка для каждой модели определяется как среднее арифметическое значение итоговых оценок судей стендовой комиссии.

Во время ходовых испытаний модель должна пройти дистанцию таким образом, чтобы пересечь ворота из буйв на финишной или боковых линиях дистанции 10 метров. За результат попытки принимается оценка ворот, через которые модель покинула дистанцию. При попадании модели в ворота, находящиеся на финишной линии, модели засчитываются баллы за масштабную скорость и суммируются с оценкой ворот. Наивысшей оценкой для модели считается, если модель проходит

в средние финишные ворота, и если это расстояние она пройдет в положенное ей время, т.е. за масштабную скорость. Итоговая оценка моделей складывается из оценки за стендовые испытания и средней оценки за ходовые испытания. Средняя оценка за ходовые испытания получается, как среднее из результатов трех лучших попыток (худший результат отбрасывается). По результатам кружковых соревнований победители были награждены медалями и дипломами. Я занял второе место.

Судомоделирование является не только видом спорта, но и способствует лучшему пониманию и применению знаний в области физики, химии, радиотехники и других наук. Изготовление модели корабля с резиномоторным двигателем и её испытание на соревнованиях по судомодельному спорту в Клубе юных техников города Новосибирска позволило мне приобрести дополнительные знания об устройстве кораблей и навыки судомоделирования. Испытания модели корабля на соревнованиях по судомодельному спорту прошли успешно – модель была удостоена второго места. Поставленные задачи выполнены, цель достигнута. В дальнейшем планируется изготовление и испытания радиоуправляемых и скоростных моделей судов.

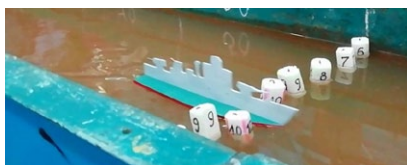


Фото с тренером  
М.Н. Васильевым



## КУКЛЫ В КОСТЮМАХ КОРЕННЫХ НАРОДОВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Скандовская Александра Александровна*

8 «А» класс, МОУ СОШ№ 5, Ленинградская область, г. Всеволожск

**Научный руководитель: Алексеева Ирина Георгиевна**

Ленинградская область — это не только большие города и маленькие селения. Это просторы Ладоги и ширь Финского залива. Это старинные монастыри и многочисленные храмы. Это бескрайние поля и необъятные леса. Это древние крепости и небольшие деревни. Это 1763 924 человека, для которых эти земли всегда были Родиной или стали новым домом.

Мы живем на бывшей территории ингерманландской губернии и очень мало знаем о народе, который жил на этой земле: как наши предки одевались, какие элементы одежды были, их значение, каким образом их изготавливали? Сейчас в нашей области проживает самое большое представительство коренных малых народов среди всех регионов России.

Предками ижор были самые первые люди, начавшие свою многотрудную жизнь на берегах Балтики. Во второй половине XII века ижора впервые упоминается в документах, а полстолетия спустя ижоры уже признавались в Европе сильным и опасным народом. Ижоры никогда, ни в одном сражении не терпели поражения. В летописном сказании о Невской битве князя Александра со шведами в 1240 году говорится, что именно ижорский старейшина Пелгусий помог князю, предупредив новгородцев о подходе шведских кораблей.


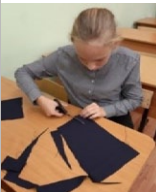

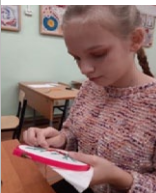


Ижоры издавна занимались морским рыболовством. Этот опасный промысел сформировал характер ижор — негибачаемый и твердый. И в то же время ижоры — самый «фольклорный» народ Европы. У них удалось записать невероятное число древних песен — более 100 000! Всемирно известной ижорской народной певице Ларин Параске в честь ее заслуг перед мировой культурой даже поставлен памятник в столице Финляндии Хельсинки. Последняя перепись отметила лишь 266 ижор во всей России, в том числе 169 — в Ленинградской области.

Другим древним коренным народом Ленинградской области является воль. Первые сообщения о ней появляются в русских летописях в 1069 году. Воль является уникальным народом, сохранившим многие элементы древней культуры коренного населения Северо-Запада России. Традиционные занятия воль — земледелие и животноводство, озёрное и морское рыболовство, лесные и отхожие промыслы. Воль была самым «магическим» народом этих земель: до середины XX века сохранялась вера в духов — «хозяев» и древние семейные обряды, а водский костюм должен был своими узорами и звенящими подвесками отгонять злых духов. Ныне воль — самый малочисленный народ европейской части Российской Федерации. По переписи 2010 г. воль





осталось всего 64 человека, из них 33 — в Ленинградской области. Часть жителей сохраняют водский язык, который находится на грани исчезновения и занесен в Красную книгу исчезающих языков.

В восточных районах Ленинградской области издавна проживали и тихвинские карелы. Их появление на землях близ Тихвинского монастыря связано с «уходом» карел с исконных земель Карельского перешейка во время шведских войн XVII века. В отдаленных лесных деревнях они сохранили свой древний язык, старинные обычаи и древнюю «карельскую» веру — староверчество. По приблизительным подсчетам, сейчас в карельских деревнях Климовского сельского поселения Бокситогорского района Ленинградской области проживает около 400 тихвинских карел.

№	Этапы выполнения	фото	№	Этапы выполнения	фото
1	Изготовление куклы — пластиковая 1, 5 — литровая бутылка. — из ткани шьём чехол на бутылку, закрепляем его на горлышке нитками. — голову и руки куклы делаем из капрона, заполняя их синтепоном. — готовые детали пришиваем к горлышку и плечам бутылки-туловища.		2	Раскрой — шьём рубашку из белой ткани, рукава и горловину оформляем тесьмой или вышивкой. — украшаем сарафан кружевом и тесьмой.	
3	Пошив сарафана — сарафан изготавливаем из красной или синей ткани, расклешённой формы.		4	Вышивание отдельных мотивов в различных техниках — гладьевыми стежками — вышивка крестиком — вышивка бисером	
5	Оформление головы — из натурального льняного волокна пришиваем кукле волосы и заплетаем их в косы.		6	Изготовление головного убора — головной убор делаем из ткани, украшаем его бисером и раковинами — каури. — шьём косынку и отделываем тесьмой	



7	Изготовление кистей рук — из капрона выкраиваем и сшиваем основу кисти — набиваем синтепоном — формируем пальцы руки — пришиваем к основе куклы		8	Куклы в костюмах коренных народов Ленинградской области. (18–19 век) Ижора, воль, тихвинские карелы.	
---	---	---	---	--	---

Работая над данной темой, я узнала много нового о народах, проживающих на территории Ленинградской области. Также познакомилась с новыми словами, обозначающими тот или иной вид одежды. При выполнении этапов изготовления костюмов и головных уборов узнала много интересного, это очень интересный и занимательный процесс. Иногда надо было немного поразмышлять, о том, какой результат ты хочешь получить. Мне понравилось работать над темой и создавать костюмы, похожие на те, что носили наши предки. На основе полученных знаний, мне бы хотелось продолжить изучение и других народностей проживающих на территории Ленинградской области и попробовать создать костюмы вепсов, ингерманландских финнов и т.д.

## КАРТИНА С ПОДСВЕТКОЙ «СОХРАНИМ ПРИРОДУ»

*Шевчук Полина Семеновна*

*4 «В» класс, МБОУ Голицынская СОШ № 1,  
Московская область, г. Голицыно*

*Научный руководитель: Холопова Ирина Валерьевна*

**Цель работы:** Изготовить для школьного интерьера информационную картину с подсветкой из бросового материала на тему: «Сохраним природу».

**Задачи:** Рассмотреть причины загрязнения природы, проблему мусора на нашей планете; Познакомиться с современными художниками, которые применяют в своих работах мусор и бросовый материал; Рассмотреть виды и познакомиться с нетрадиционными техниками аппликации; Сделать работу из бросового материала, используя прием аппликации.

У меня появилась идея создания работы с использованием бросового материала, которая могла бы вдохновлять других использовать для творчества отходы, чтоб наша планета стала хоть чуть-чуть чище! Я решила не только использовать бросовый материал, но и заложить определенный смысл в свою работу. Мне захотелось, чтоб работа



говорила сама за себя, что природу нужно беречь! Поэтому я решила создать настенную картину с подсветкой, мимо которой невозможно было бы пройти.

При выборе техники я решила использовать аппликацию. Для этого я изучила виды и нетрадиционные техники аппликаций.

Сюжет для аппликации также был выбран не случайно. Я решила сделать работу на тему «Сохраним природу». На картине решила изобразить дерево — как символ природы, а по сторонам его человеческие руки — как символ бережливости. Картину решила сделать яркой и с подсветкой. Человек должен был остановиться, посмотреть на нее и задуматься о смысле, который в нее вложен.

Мы не привыкли задумываться о том, как уменьшить количество мусора и как его можно использовать вторично хотя бы на бытовом уровне, в условиях своего дома, квартиры. Нужно менять отношение людей к мусору. На примере моей работы я предлагаю более креативно взглянуть на мусор, который люди выбрасывают ежедневно, попробовать использовать его в своём творчестве на уроках технологии, кружках прикладного творчества, превратив ненужное в нечто прекрасное.

Я поняла, что использование в работе бросового материала для изготовления поделки развивает творческое воображение и фантазию, а также воспитывает у нас чувство ответственности за своё поведение в природе! Природа — это наш дом, и мы должны любить и охранять ее. Без природы жизнь на Земле прекратится. Человечество очень сильно загрязняет природу, это очень актуальная современная проблема.

Работая над данным проектом, я узнала много нового: о видах и типах аппликации, о разнообразии бумаги, научилась делать аппликацию из бросового материала. Изучив все, я сделала картину с подсветкой, которая украсила интерьер нашей школы. Я очень надеюсь, что моя работа с использованием бросового материала вдохновит многих использовать подходящие для творчества отходы, и от этого наша планета станет чуть-чуть чище!





## РОБОТ-СНЕГОУБОРЩИК

*Горбачёва Вероника Павловна*

Филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»

**Научный руководитель: Тарасова Екатерина Александровна**

**Цель работы:** создать робота-снегоуборщика, который может самостоятельно, без присутствия человека, убрать снег с участка и, растопив и профильтровав его, залить небольшую горку или каток для детей.

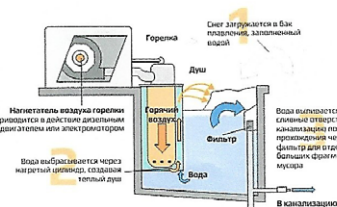
Робот — это механизированное устройство, созданное человеком, с помощью достижений науки. Для создания моего робота-снегоуборщика я ознакомилась с историей снегоуборочных машин.

Первые снегоочистительные машины появились в середине XIX века. На улицах работали повозки, запряженные лошадьми и оборудованные снегоочистительной техникой. Первые моторизированные снегоуборщики появились в начале XX века. Они были разработаны на базе грузовых автомобилей и тракторов.

Изучив информацию по теме и рассмотрев принцип работы и устройства снегоуборочной машины, я поставила следующие задачи перед конструкцией моего дачного робота-снегоуборщика: хорошо передвигаться по снегу; компактный, чтобы он смог легко передвигаться даже по небольшому дачному участку; собирать снег с помощью ковша; превращать снег в воду в специальном снеготопильном баке; этот бак должен подниматься и опускаться на нужную высоту.

Перед тем как перейти к сборке робота-снегоуборщика, необходимо было понять какие подъёмные механизмы использовать для ковша и снеготопильного бака. Для этого были проанализированы разные механизмы. На сегодняшний день есть много подъёмных механизмов, например: экскаватор, бульдозер (рычажный механизм, гидросистема); домкрат; лебёдочный механизм; лифт непрерывного действия; мачтовый подъёмник; ножничный подъёмник.

Сначала я решила применить рычажный механизм для работы ковша, а для снеготопильного бака — принцип работы ножничного подъёмника. Конструкция получилась неудачная, так как:



(с) схема с сайта компании TRECAN (Канада)





- ковш далеко откидывает снег;
- невозможно было сделать, чтобы снегоплавильный бак поднимался и опускался на нужную высоту;
- размер робота получился некомпактный.

На рисунке представлен первый вариант моего робота-снегоуборщика. По этим причинам, было решено заменить рычажный механизм на механизм лифта непрерывного действия для подъема ковша.

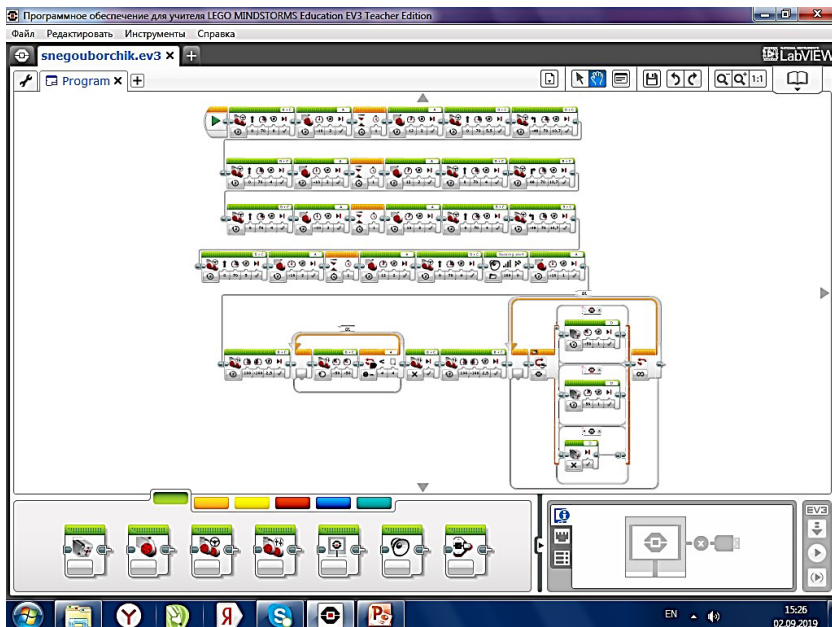
Продумав конструкцию, я приступила к созданию своего робота. Для создания робота-снегоуборщика, я использовала

- схему устройства;
- LEGO Mindstorms EV3;
- программное обеспечение LEGO Mindstorms EV3;

Сначала я приступила к сборке подъемного механизма с ковшом. Затем собрала ходовую часть, с помощью чего мой робот будет передвигаться. Следующим этапом была сборка подъемного механизма с снегоплавильным баком. Мною была изучена схема работы снегоплавильного бака, которая используется в современных снегоплавильных станциях. В своей работе я решила применить эту схему для таяния снега.

Затем соединила все конструкции в одну.

Мой робот состоит из следующих частей: ходовая часть; подъемный механизм с ковшом; подъемный механизм с снегоплавильным баком.





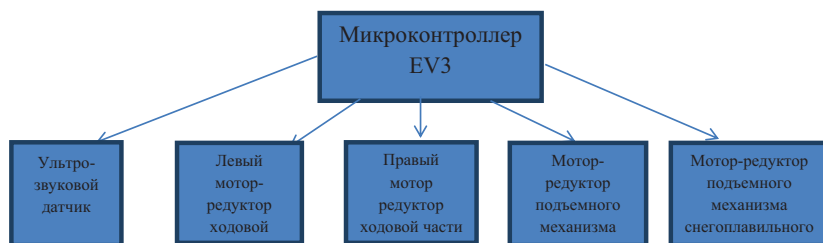
После того, как я собрала робота, я приступила к программированию и настройке датчиков.

У меня получилась вот такая модель дачного робота-снегоуборщика.

Далее я приступила к испытанию.

Робот едет по запрограммированной территории, собирая снег ковшом и закидывая его в снегоплавильный бак, где снег тает. Заполнив бак, робот определяет точное положение горки с помощью ультразвукового датчика, подъезжает и останавливается перед ней. Человек подходит к лестнице, прикрепленной с боку у робота, и встает на ступеньку. Нажав на кнопку «вверх», поднимается вместе с баком на нужную высоту. Затем сняв шланг, присоединенный к сливному отверстию, нажав на кнопку «спуск воды», он заливает горку. Когда вода закончилась, нажимает кнопку «стоп». Далее нажимаем на кнопку «вниз» и опускается вместе со снегоплавильным баком. Также воду из бака можно слить в канализацию.

### Общая блок-схема устройства робота-снегоуборщика



### СОЛЕНАЯ ВОДА – ТОПЛИВО БУДУЩЕГО

*Еремеев Максим Владиславович*

*филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»,  
Челябинская область, г. Челябинск*

*Научный руководитель: Тарасова Екатерина Александровна*

В настоящее время трудно представить нашу жизнь без автомобиля. Современный автомобиль является источником загрязнения окружающей среды, и проблема загрязнения окружающей среды выхлопными газами является актуальной для многих городов.

**Цель работы** – изготовить модель автомобиля, которая будет работать на безопасном топливе.



Создание модели автомобиля мы начали со сборки основных частей автомобиля. Кузов от автомобиля смастерили из спичечных коробков, шасси установили на платформу, подсоединили моторчик.

В отдельном контейнере собрали топливный элемент автомобиля. В контейнер топливного элемента мы погрузили 2 электрода-пластины. Одна пластина металлическая из магния (положительный анод). Другая пластина — воздушный отрицательный катод. Между катодом и анодом проложили кусочек нетканого материала.

Далее мы приступили к изготовлению соленой воды как топлива для автомобиля. Пищевую соль смешали с водой в отношении 1:5 и с помощью пипетки добавили данный раствор в контейнер топливного элемента. Топливный элемент подсоединили к моторчику. Фотографии поэтапного создания модели автомобиля представлены на рисунке 1.

Работа двигателя нашего автомобиля основана на процессе электролиза. По мере растворения анода в растворе пищевой соли вырабатывается электрический ток и автомобиль начинает движение.

Выработки электрического тока хватает до тех пор, пока анод — металлическая магниевая пластина полностью не растворится в соленой воде. Так как контейнер топливного элемента использовался небольшой по размеру, заряда автомобиля хватило на пять минут непрерывной работы. Чтобы вновь заправить автомобиль топливом мы установили новый анод (так как в процессе выработки электричества пластины окисляются), вылили отработанный раствор топлива и залили в контейнер свежий раствор соленой воды.

Использование металлических анодов из магния и сам раствор соленой воды является экологически безвредным. Отработанные пластины мы выбросили в мусорный бак, а отработанное топливо вылили в раковину без вреда для окружающей среды.

Созданная нами модель автомобиля может ездить вперед, развивая достаточно небольшую скорость. Но модель автомобиля можно усовершенствовать, использовать более большую емкость для топливного элемента и более мощный моторчик. Тогда автомобиль сможет двигаться на одной зарядке более длительное время и быстрее.

Цель нашей работы достигнута. Мы создали автомобиль, который ездит на экологически безопасном топливе — соленой воде. Поставленные задачи выполнены. В процессе работы над проектом мы познакомились с принципом работы двигателя на соленой воде и на собственном опыте убедились, что соленая вода действительно может использоваться в качестве топлива для автомобиля. Мне понравилось работать в данном направлении.

Результаты проведенной нами работы свидетельствуют, что соленая вода — это топливо будущего. Главным преимуществом такого автомобиля перед обычным автомобилем является высокая экологичность, так как при его эксплуатации полностью отсутствуют вредные выхлопы, что особенно важно для городских условий. Автомобили, работающие на экологичном топливе — растворе соленой воды, уже созданы,



Рисунок 1. Процесс создания модели автомобиля, работающего на соленой воде

но в серийное мировое производство не выпущены. Возможно, в скором будущем, они будут уже обычным явлением на дорогах России и всего мира.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЕРЕМЕННОГО ВЫСОКОЧАСТОТНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

**Баранов Федор Михайлович**

6 «Б» класс, МАОУ лицей № 110 имени Л. К. Гришиной,  
Свердловская область, г. Екатеринбург

**Научный руководитель: Кульчицкая Людмила Алексеевна**

**Цель работы:** разработать устройство, способного формировать импульсы магнитного поля различной формы и величины. Изучить влияния магнитного поля на живые организмы, возможность применения данного устройства для стимуляции или подавления жизнедеятельности организмов.

В качестве объектов исследования в данной работе использованы дрожжи, представители царства грибов.



Для проведения экспериментов были выбраны винные дрожжи, содержащие штамм культуры вида *Saccharomyces cerevisiae* производителя Lalvin, марки ICV-D47.

Они обладают повышенной устойчивостью к изменению условий инкубации, высоко резистивные к воздействию ионизирующего излучения, характеризуются быстрым выходом на стационарную фазу, имеют большой размер клеток и хорошо подвергаются процессу окрашивания и подсчёта.

Экспериментальные образцы представляли собой водный раствор препарата дрожжей. Сухой препарат дрожжей в количестве 0,16 г разводился в 80 мл водопроводной фильтрованной воды с добавлением 3,33 г сахара.

Затем полученный раствор выдерживался при температуре 35°C и каждый час проводился подсчёт количества живых и мёртвых клеток в растворе путём окрашивания метиленовым синим через камеру Горяева на оптическом микроскопе.

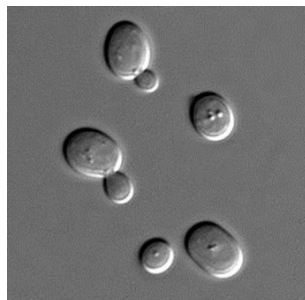
О росте микроорганизмов судят по количеству клеток в единице объема. Существует несколько методов определения числа клеток. Число клеток в единице объема можно определить непосредственным подсчетом их под микроскопом (метод прямого счета) либо косвенно, учитывая рост микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах, а также другими методами.

Камера Горяева — оптическое устройство для подсчета клеток или иных соизмеримых с ними частиц в заданном объеме жидкости. Состоит из толстого предметного стекла, имеющего прямоугольное углубление (камеру) с нанесенной микроскопической сеткой и тонкого покровного стекла. Камера разработана профессором Казанского университета Горяевым Н. К.

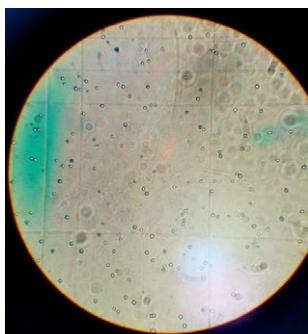
Для определения жизнеспособности клеток методом окрашивания используют различные красители. В данной работе в качестве красителя будет использоваться метиленовый синий (0,01% раствор), который под действием ферментов восстанавливается живыми дрожжевыми клетками до бесцветных соединений. Мертвые клетки окрашиваются в синий цвет.

Отсутствие окрашивания живых клеток и окрашивание мёртвых связано с тем, что живые клетки способны усваивать краситель и выводить его из цитоплазмы, что не даёт им изменить цвет, тогда как в мёртвые клетки краситель проникает через мембрану и окрашивает их, что говорит о патологических процессах в жизнедеятельности клетки.

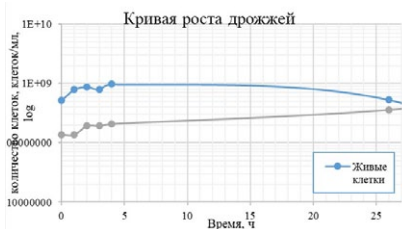
Для наблюдения клеток использовался микроскоп ЛОМО МБИ 15–2, позволяющий произвести подсчёт клеток в камере.



Вид дрожжей под микроскопом Olympus BX61



Вид окрашенного препарата дрожжей под микроскопом



Для окрашивания бралось 10 мкл раствора дрожжей, 20 мкл раствора красителя, 140 мкл водопроводной воды. 10 мкл полученного раствора заносился под стекло камеры Горяева и выдерживался 3 минуты для оседания клеток в одну плоскость.

Результаты измерения представлены на рисунке. Видно, что стадия насыщения наступает в диапазоне 5–20 ч.

В зависимости от того, в какой фазе развития находятся дрожжи, зависит результат воздействия магнитным полем. Оптимальной для воздействия является стационарная фаза, когда размножение дрожжей практически прекращается и количество клеток поддерживается на одном уровне. Облучение раньше этой фазы, в период логарифмической фазы или фазы замедления роста не даст должного результата, т. к. в данных фазах клетки имеют различную устойчивость к неблагоприятным факторам

В результате эксперимента выявлена зависимость выживаемости микроорганизмов от характеристик поля для различного времени воздействия. Найдено пороговое значение магнитного поля на уровне 50 мТл, которое запускает деструктивную реакцию в клетках. Выявлено, что разная форма импульсов по-разному влияет на клетки, при резком изменении

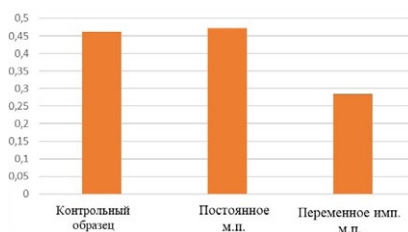
формы импульса, наблюдается угнетения жизнеспособности клеток при меньшей напряженности магнитного поля от 30 мТл.

В ходе эксперимента также было исследовано воздействие переменного импульсного и постоянного магнитного поля. Усредненные значения численности живых и мертвых клеток через 4 часа после проведения эксперимента в 1 мл суспензии представлены в таблице.

	Переменное м. п.	Постоянное м. п.	Контрольный образец	Среднее число клеток, шт
Живые	$4 \cdot 10^8$	$11 \cdot 10^8$	$10 \cdot 10^8$	
Мертвые	$11 \cdot 10^8$	$13 \cdot 10^8$	$12 \cdot 10^8$	



Определена пролиферативная активность клеток. Пролиферативная активность — это скорость разрастания ткани организма путем деления клеток. Чем больше значение пролиферативной активности, тем более интенсивно происходит рост и размножение клеток. Пролиферативная активность клеток через 4 часа после воздействия полем представлена графике.



Таким образом:

1. Изучен принцип воздействия магнитного поля на живые организмы. Особенности влияния магнитного поля на человека принципиально отличаются от любого другого воздействия — химического, теплового, радиационного, электрического. Несмотря на результаты многолетних наблюдений и важность решаемых электромагнитобиологией задач, у значительной части научного сообщества до сих пор имеются сомнения в существовании самой проблемы.
2. Разработана структурная и электрическая принципиальная схемы устройства в миниатюре при моем непосредственном участии под руководством бакалавра УрФУ им. Б.Н. Ельцина. Проведён расчёт и подбор компонентов для мини МТУ. Проведены тестовые испытания макетного экземпляра МТУ с возможностью формирования импульсов произвольной формы;
3. Выбран способ подачи электрической энергии на соленоиды, позволяющий создавать импульсы магнитного поля с коротким временем нарастания. Данная разработка выполнена под руководством доцента каф. ЭФ Хохлова К. О., патента защищена, является уникальной. Применена в МТУ использующейся в Городской клинической больнице № 40 г. Екатеринбурга на реальной МТУ.
4. Поставлена серия экспериментов, позволяющих выявить влияние магнитного поля на живые организмы. Наглядно показана зависимость воздействия переменного и постоянного магнитного поля на биообъекты. Выявлен порог стимуляции и подавления роста *Saccharomyces cerevisiae* — дрожжевой клетки.

Считаю, что, изучив более детально влияние магнитного поля различной формы импульсов и напряженности на человека, можно внести изменения в устройства повседневного использования для получения не только выполнения их основного предназначения (терапии), но и использования в качестве облучения при онкозаболеваниях (в мире в том числе и России, такие гипотезы уже выдвинуты, проводятся исследования).

Данная магнитотерапевтическая установка представляет, как научный исследовательский интерес, так и интерес использования в качестве бытового медицинского прибора.



## НА ПОЕЗДЕ ВОКРУГ СВЕТА... ВОЗМОЖНО ЛИ ЭТО?

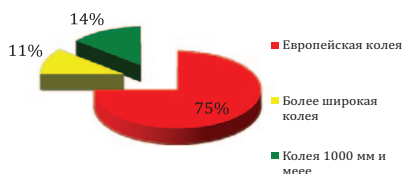
**Гуцало Платон Викторович**

2 «А» класс, МАОУ ЛИЦЕЙ № 48,  
Краснодарский край, г. Краснодар

**Научный руководитель: Шинкаренко Елена Вячеславовна**



Распространение колеи в мире



**Цель проектной работы:** Выяснить возможность путешествия по железной дороге вокруг света.

Данный проект позволяет понять, как развивались железные дороги в мире. В работе рассмотрен процесс образования железных дорог, виды поездов и виды тяги. Также изучено, каким образом развивалась железнодорожная колея. Для полноты исследования было организовано посещение передвижной выставки РЖД.

Чтобы определить, возможно ли путешествие на поезде вокруг света, были исследованы потребительские свойства пассажирских вагонов, а также ширина железнодорожной колеи в разных

странах. Выяснилось, что комфортабельность большинства пассажирских вагонов дальнего следования является достаточной для кругосветного путешествия, а разная в различных странах ширина железнодорожной колеи в настоящее время делает такое путешествие невозможным.

### Выводы:

- железная дорога — сложное техническое хозяйство.
- важные технические решения, которые до сих пор влияют на развитие железнодорожного транспорта, были приняты основоположниками из Европы, в частности, из Англии.
- современные пассажирские поезда имеют высокий уровень комфорта для пассажиров.
- скорость движения поездов позволяет покрывать большие расстояния, а использование различных видов тяги поездов делает возможным движение везде, где проложены рельсы.
- на большей части земного шара (75%) используется европейская колея, на остальной части Земли ширина железнодорожной колеи имеет существенные отличия.

Для того, чтобы совершить кругосветное путешествие на поезде, необходимо всем странам договориться о единой ширине колеи. Пока же такая договорённость не достигнута, советую путешествовать на поезде по России, а на дальние расстояния летать самолётами — это и быстрее, и не требует затрат на переделку колеи.





## ВОЛШЕБНЫЕ СИЛЫ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

*Мельчакова Виталина Евгеньевна*

*4Г класс, МАОУ «Гимназия № 33», Пермский край, г. Пермь*

*Научный руководитель: Яценко Татьяна Викторовна*

**Цель моей работы** — изучить причину образования статического электричества и способы его устранения.

Чтобы понять, как получается статическое электричество, необходимо провести опыты. В этом мне помогла мама, она подобрала опыты и необходимый материал. И мы приступили к интересным исследованиям.

### **Опыт № 1 «Поможем золушке»**

Цель: узнать, что в результате контакта не во всех предметах возможно разделение статических зарядов.

Для проведения исследования необходимо:

- пластиковая расческа для волос
- шерсть домашнего питомца (собаки)
- тарелка
- чайная ложка соли
- чайная ложка молотого перца

Ход опыта:

1. Поставить сухую тарелку на стол.
2. Высыпать в тарелку соль и молотый перец.
3. Тщательно перемешать сухой ложкой соль и перец.
4. Взять сухую расческу и потереть ее о шерсть собаки.
5. Поднести расческу к смеси соли и перца.

**Вывод:** Произойдет чудо! Перец будет выпрыгивать из соли и прилипнет к расческе, а соль останется в тарелке. Почему? В результате контакта между расческой и шерстью собаки произошло разделение статических электрических зарядов. Часть электронов с шерсти перешло на расческу, и она приобрела отрицательный электрический заряд. Когда мы поднесли расческу к смеси соли и перца, электроны перца начали перемещаться как можно дальше от расчески. Следовательно, часть перчинок, ближайшая к расческе, приобрела положительный заряд и притянулась отрицательным зарядом расчески. Перец прилип к расческе. Соль не притягивается к расческе, так как в этом веществе электроны перемещаются плохо (рис. 1, 2, приложение 2).

Необходимо помнить, что в случае, если «заряженную» расческу передать другому человеку, то заряд пропадет. Поэтому заряжать расческу и проводить эксперимент должен только один и тот же человек.

### **Опыт № 2 «Гибкая вода»**

Цель: показать, что в воде электроны свободно перемещаются.

Для проведения исследования необходимо:

- раковина и водопроводный кран;



- пластиковая расческа для волос;
  - шерсть домашнего питомца (собаки).
- Ход опыта:
1. Открыть водопроводный кран. Струя воды была очень тонкой.
  2. «Зарядить» расческу так же, как и в первый раз с помощью шерсти собаки.
  3. Поднести расческу к струйке воды, не касаясь ее.

Вывод: Струя воды отклонится в сторону шарика. Электроны с шерсти собаки при трении переходят на расческу и придают ей отрицательный заряд. Этот заряд отталкивает от себя электроны, находящиеся в воде, и они перемещаются в ту часть струи, которая дальше всего от расчески.

Ближе к расческе в струе воды возникает положительный заряд и отрицательно заряженная расческа тянет ее к себе (рис. 3, приложение 2)

Чтобы перемещение струи было видимым, она должна быть тонкой. Статическое электричество, скапливающееся на расческе, относительно мало, и ему не под силу переместить большое количество воды. Если струйка воды коснется расчески, она потеряет свой заряд. Лишние электроны перейдут в воду: как шарик, так и вода станут электрически нейтральными, и струйка снова потечет ровно.

### Опыт № 3 «Два шарика»

Цель: показать, что наэлектризованные тела либо притягиваются, либо отталкиваются друг от друга.

Для проведения исследования необходимо:

- два надутых воздушных шарика;
- шерсть домашнего питомца (собаки).

Ход опыта:

1. Надуваем два воздушных шарика.
2. Трем шарики о шерсть собаки.
3. Возьмем оба шарика и попытаемся приблизить их друг к другу.

Вывод: Мы увидим, что шарики отталкиваются друг от друга. Это происходит потому, что предметы, наэлектризованные одинаково, приобретают одинаковый заряд. А как я уже говорила ранее — одноименные заряды отталкиваются, поэтому шарики удаляются друг от друга (При правильном использовании, статическое электричество может принести немало пользы. Например, в медицине и промышленности. Однако, статическое электричество может принести и вред.

Необходимо отметить правила, как человеку уберечься от воздействия статического электричества:

- для покрытия полов нужно использовать антистатический линолеум;
- периодически проводить антистатическую обработку ковров, синтетических тканей с использованием препаратов бытовой химии;





- обязательно заземлять бытовое оборудование;
- для расчесывания волос использовать расчески из натурального дерева, а не металла или пластика;
- носить одежду из натуральных материалов: льна или хлопка и др.

Подводя итог, можно сказать, что я открыла для себя много нового. Мне очень понравилась практическая часть моей работы с проведением опытов. Я узнала много интересного о том, как образуется статическое электричество, его пользе и вреде для здоровья человека.

Мною одноклассникам представлена серия занимательных опытов, показывающих проявление статического электричества. Разработана памятка «Как уберечь себя от статического электричества». Я надеюсь, что знания помогут ребятам, при необходимости, защитить себя от вредного воздействия статического электричества. Результаты проведенного исследования могут быть использованы преподавателями школ на уроках окружающего мира.

## ЛУНА – ЭТО ИНТЕРЕСНО!

*Трунин Никита Александрович*

*3 «Г» класс, МАОУ СОШ № 1, Свердловская область, г. Ивдель*

**Научный руководитель: Прохорова Мария Николаевна**

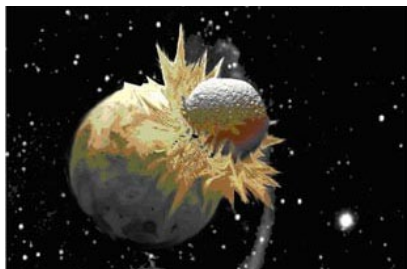
Существует множество гипотез возникновения Луны. Но большинство ученых придерживаются версии, что Луна образовалась много миллиардов лет назад от столкновения планеты Земля и планеты Тая, орбиты которых сошлись по касательной. До этого жизни на Земле не было. От гигантского столкновения образовалось огромное количество пыли и скальных пород – миллионы миллиардов тонн, которые за миллиарды лет под воздействием сил притяжения склеились в одну большую планету – естественный спутник Земли.

### **Опыт № 1**

Возникновение Луны можно увидеть на примере опыта, используя воду и растительное масло. Я налил в стакан воду и добавил растительное масло. После чего размешал ложкой масло и вынул ее. В результате чего было видно, что пузырьки масла похожие на осколки Земли, соединились в одно целое. Так и образовалась Луна.

### **Образование кратеров**

Углубления в поверхности Луны называются кратерами. Сегодня кратеры на Луне уже не образуются. Но много лет назад, по мне-





нию учёных это происходило так, сначала к поверхности Луны приближался метеорит, затем он врезался на большой скорости в поверхность, и при этом образовывалось много пыли. Когда пыль оседала, становилось видно, что из-за столкновения метеорита с Луной образовалась вмятина, а в её центре возвышенность.

В то время на Луне ещё были вулканы и извержения, лава заполнила кратеры и они стали менее глубокими.

### **Опыт № 2**

Возникновение кратеров на Луне можно увидеть на примере опыта, используя емкость с песком и шарик от подшипника. Если бросать шарик в емкость с песком с некоторой высоты, то можно наблюдать углубления которые остаются после падения шарика похожие на кратеры.

### **Почему же Луна не падает на Землю и не улетает в космос?**

#### **Опыт № 3**

Для его проведения понадобились ведро, шпагат, вода.

1. Привязываю пустое ведро на нить и начинаю вращать вокруг руки. Нить порвалась при большой скорости, ведро улетело.
2. Ведро привязал на шпагат и опять вращал, увеличивая скорость. Шпагат не обрывался, сильнее натягивался, ведро вращалось сначала ниже кулака, а затем в плоскости кулака по окружности.
3. В ведро налил воды, привязал на шпагат и вращал в горизонтальной плоскости. Шпагат не обрывался, сильнее натягивался, свободная поверхность воды становилась в вертикальное положение, ведро вращалось сначала ниже кулака, а затем в плоскости кулака по окружности.
4. Вращал ведро с водой в вертикальной плоскости. При малой скорости вода выливалась из ведра, при большой скорости — нет. Луна удерживается Землей силой притяжения между телами.

Сила, которая не дает Луне «убежать» при вращении — это сила притяжения Земли. Сила, которая не дает Луне упасть на Землю — это центробежная сила, которая возникает при вращении Луны вокруг Земли.

Обращаясь вокруг Земли, Луна движется по орбите со скоростью 1 км/сек, то есть достаточно медленно, чтобы не покинуть свою орбиту и «улететь» в космос, но и достаточно быстро, чтобы не упасть на Землю.

### **Фазы Луны**

По мере того, как Луна движется вокруг Земли, Солнце освещает ее по-разному. В зависимости от того, какая часть Луны освещена, мы видим её на небе то целиком, то половинкой, то узким серпиком. Часть видимого нами диска Луны, освещенного солнечным светом, называется фазой Луны. Постоянные изменения вида Луны называются лун-



ными фазами. Вот тут я задумался: «А что является причиной смены фаз Луны?» и провёл опыт, описанный в одном из учебников

#### Опыт № 4

Для его проведения мне понадобилась настольная лампа и мячик, где настольная лампа — Солнце, мячик — Луна, я сам — Земля. Вечером выключаю свет и включаю настольную лампу; беру мячик в руку, поднимая до уровня лампы и встаю к ней лицом. Лампа светит мячику «в спину», мы видим его тёмным. Начинаю медленно поворачиваться. У мячика с одного бока появляется узкий освещённый серпик. Это соответствует фазе новолуния.



Затем поворачиваюсь дальше. Когда встаю к лампе боком, мячик становится освещённым ровно наполовину. Это соответствует фазе растущей луны. Далее поворачиваюсь к лампе спиной и вижу, что мячик освещён полностью, как в полнолуние. Встаю к лампе другим боком. Теперь освещена другая половина мячика. Поворачиваюсь дальше и вот мячик — убывающая Луна.

В результате такого исследования я узнал, что луна светит не своим светом, а солнечным, что луна вращается вокруг Земли.

## ПОЧЕМУ САМОЛЁТЫ ОСТАВЛЯЮТ В НЕБЕ БЕЛЫЙ СЛЕД?

*Каданцев Александр Олегович*

*2 «А» класс, МАОУ ЛИЦЕЙ № 48, Краснодарский край,  
г. Краснодар*

*Научный руководитель: Шинкаренко Елена Вячеславовна*

**Цель проектной работы:** выяснить, описать и обосновать процесс образования в небе белого следа за летящим самолетом.

Данный проект позволяет понять, как в окружающем мире происходят различные природные и физические процессы. Мною рассмотрен процесс образования конденсации в повседневной жизни людей и в природе. А также изучено, что такое конденсационный след от самолета, почему и при каких условиях он появляется. Для этого я провел эксперимент, в ходе которого был произведен конденсат в домашних условиях.





В работе мною также проведен анализ влияния следов от самолета на погоду. Вследствие чего, я завёл дневник наблюдений, где фиксировал как изменяется след от самолета в различных погодных условиях.

Дата	След самолета	Погода до	Погода после
15 декабря 2018 г. день	белый короткий	пасмурно, +4 °С	пасмурно, +4 °С
16 декабря 2018 г. день	белый длинный	ясно +4 °С	облачно +3 °С
23 декабря 2018 г. день	белый долго держится	облачно +6 °С	осадки (дождь) +5 °С
15 января 2019 г. день	белый долго держится	облачно +10 °С	осадки (дождь) +10 °С
18 января 2019 г. день	белый длинный	ясно +7 °С	облачно +7 °С
28 января 2019 г. вечер	белый длинный	ясно +4 °С	облачно +3 °С
3 февраля 2019 г. день	не видно	ясно, сухо +13 °С	ясно, сухо +13 °С

Подтвердилось, что быстро исчезающий или едва заметный след говорит о том, что воздух на высоте сухой, а значит погода будет безоблачной, если же белый след тянется через все небо, то следует ждать ухудшения погоды и понижения температуры.

**Вывод:** в ходе работы над проектом я выяснил, что белый след от самолета образуется, потому что самолет летит на большой высоте, где очень низкая температура. След, который оставляет за собой самолет, называется конденсационным и по нему можно даже предсказывать погоду. Чтобы избавиться от следа самолета, нужно снизиться до такой высоты, где окружающий воздух имеет более высокую температуру, при которой туман не образуется. Оказывается, не только мне нравится наблюдать за самолётами и их белыми «хвостами», таких любителей много и их называют — споттерами.

После проведенных исследований и наблюдений хотелось бы порекомендовать строить аэропорты на значительном расстоянии от населенных пунктов. Ведь летящие самолеты, «дырявя» холодные облака, искусственно рассеивают их, тем самым усиливают снегопады в районах крупных аэропортов. Поэтому жители, проживающие близко от аэропортов, страдают не только от сильного шума, но и от непогод.



## КАК ПОЛУЧИТЬ ПОЯС ПО ДЗЮДО?

*Павлов Данил Денисович*

*2 «а» класс, МБОУ СОШ № 3, Новосибирская область,  
р.п. Маслянино*

**Научный руководитель: Заворина Светлана Альбертовна**

**Цель:** узнать как появился этот вид спорта, какие пояса и ранги бывают и как получают пояса?

Почти половина ребят моего класса знают, такой вид спорта, как дзюдо, 11 человек хотели бы заниматься этим видом спорта, а получить пояс хотели 15 одноклассников, но при этом не занимаются дзюдо. Но я давно уже понял, что без тренировок пояс не получить. И этому пример мой тренер. Я взял интервью у своего тренера Юрия Владимировича Левина, тренер — преподаватель первой категории квалификационной категории и задал те вопросы, которые меня волновали.

— Сколько спортсменов у вас занимается в этом учебном году?

— Всего 80 человек, в этом году пришло 25 человек, остальные ребята занимаются больше года.

— С какого возраста вы начали заниматься дзюдо?

— С 12 лет.

— Как можно получить пояс?

— Нужно проходить аттестацию с комиссией.

— У нас в районе есть ребята, которые аттестовались на пояс?

— Нет, так как для аттестации нужна комиссия, у нас нет возможности собрать комиссию в районе. Или нужно ехать в город. Нашим спортсменам присваиваем разряды.

— Когда спортсмен может аттестоваться на пояс?

— Спортсмен допускается к аттестации, по усмотрению тренера. Спортсмен должен знать ряд приемов и владеть ими, прежде чем аттестоваться.

— Когда вы получили свой первый пояс?

— Кандидата в мастера спорта в 16 лет, а Мастера спорта выполнил в 22 года.





— Сколько поясов существует в дзюдо?

— Поясов в дзюдо 9.

Я горжусь что, занимаюсь у своего тренера, беру с него пример и тренируюсь, тренируюсь...

Общая продолжительность тренировок: Два раза в неделю я хожу на тренировки, тренировка длится от 45 до 120 минут.

Ее длительность зависит от возраста, направления группы и уровня подготовленности учеников. Это большое нервное напряжение. Лучше увеличить количество посещений в неделю, чем количество часов за тренировку.

Тренировка начинается с разминки, в которую включены беговые упражнения разнообразного характера, широкий спектр акробатических элементов, упражнения на гибкость и растяжку, координационные упражнения.

Я не просто учусь кувыркаться, а учусь кувыркаться правильно. Я учусь владеть своим телом, ощущать его в пространстве.

Следующим этапом изучаются страховки — умение группироваться при падении, чтобы не повредить себя или партнера.



Далее в тренировке следует изучение и отработка технических элементов единоборств: стойки, захваты, перемещения, защиты.

Со временем всё это превращается в комбинации, связки и технические комплексы.

С 9 лет можно начинать осваивать борьбу.

Ребята младшего и среднего возраста выполняют технические элементы самостоятельно с воображаемым противником, перед зеркалом, с тренером или в паре, но без травмоопасных элементов.



Заканчивается тренировка упражнениями на расслабление, что даёт нам возможность немного остыть и вернуться к обычному жизненному ритму, а также учит нас переключаться с активной деятельности в спортивном зале на более спокойную в обычной жизни.

Занятия проходят с использованием многих игровых элементов и в игровой форме, но это совершенно не означает, что тренировка — это весёлое развлечение. Это упорный каждодневный труд.





Тренер поддерживает в нас стремление победить самого главного врага — себя: свою лень, неумения, страхи, стеснительность и прочее; ведь никто, кроме нас и тренера, не поможет нам научиться проходить этот нелёгкий, но важный Путь!

Я уже несколько раз выезжал на соревнования в г. Новосибирск.

Соревнования дзюдоистов проходят по технике борьбы (сиай) и по ката (соревнования проводятся в парах, оценивается правильность выполнения всех элементов ката).

Соревнования по форме участия в них спортсменов делятся на: личные; командные; лично-командные. Схватки дзюдоистов проходят на квадратном ковре (татами) размером минимум 14х14 метров.

#### **Выводы:**

Таким образом, в ходе исследования,

1. Я узнал много полезного и интересного об олимпийском виде спорта — дзюдо.
2. Я изучил все пояса и ранги их значения. Каждой степени соответствует свой цвет пояса. Цвета поясов могут различаться в зависимости от страны и федерации дзюдо.
3. В ходе работы я узнал, что главное — это упорный каждодневный труд. Работа над собой — это главное в жизни и не только для спортсмена.

Я полностью согласен, с высказыванием нашего президента В. В. Путина, что дзюдо действительно — это занятие и для тела, и для ума.

Я стал победителем в нескольких спортивных соревнованиях и награжден:

- Грамотой за спортивные достижения в Новогодних соревнованиях по троеборью в рамках 1 этапа «Первый пояс» 1 место в весовой категории 26 кг. г. Новосибирск, 2018 г.
- Грамотой МБОУ ДО «Спортивная школа» Маслянинского района на призы «деда Мороза» по борьбе дзюдо среди юношей 2010–2011 г. р.
- 2 место, 23.12.2018 г.
- Грамотой и медалью МБОУ ДО «Спортивная школа» Маслянинского района
- Грамота за 3 место в турнире по борьбе подзюдо памяти основателя дзюдо в Маслянинском районе, мастера спорта СССР по дзюдо и самбо Виктора Владимировича Кулагина, среди юношей и девушек 2002–2012 гг. в весовой категории до 30 кг., 23.02.2019 г.

Придет тот день, когда я стану мастером и получу красный пояс, а те качества, как выносливость, умение держать себя в руках, стремиться к наилучшему результату и постоянно работать над собой помогут мне стать военным или спасателем.



## ЗДОРОВЬЕ УЧЕНИКА – ЗА ЕГО СПИНОЙ

*Курочкина Антонина Михайловна*

4 «А» класс, Краснодарский край, МБОУСОШ №27  
имени А.Д. Чернышова

**Научный руководитель: Замалядинова Оксана Владиславовна**

Нарушения осанки встречаются у 33% учащихся начальной школы в России.

Избыточный вес ранца увеличивает опасность искривления позвоночника, заболеваний суставов рук. У детей, постоянно носящих тяжести, может развиться плоскостопие. Тяжелый ранец, как и любой другой непосильный груз, повышает опасность травм.

**Цель исследования:** выявление степени опасности портфеля ученика как фактора риска.

В нашем исследовании приняли участие 96 школьников 1–8 классов сельской школы. Испытуемые были разделены на 4 группы, в соответствии с разделением обучающихся на группы, принятыми санитарными нормами и правилами для школ по весу пустой школьной сумки и весу школьных принадлежностей. Изучение характеристик школьного портфеля проводилось по таким показателям как: вид портфеля – ранец, рюкзак, портфель, сумки, сумка через плечо и т.п.; портфель – ортопедический или не ортопедический; измерение массы пустого и полного портфеля. Основным видом приспособления, которое используют учащиеся, для складывания школьных принадлежностей является ранец и рюкзак (46 и 49,0%, соответственно), кроме того, используют также сумки через плечо (4%) и портфели (1,0%) (рис. 1).

Лишь 44% школьников носят ортопедические ранцы, у 56% школьников приспособления для переноски школьных принадлежностей – не ортопедические.

Учащиеся, использующих ортопедические ранцы в 1–2 классах составляет 66%, к 3–4 классу снижается до 50,0%, к 5–6 классу сни-

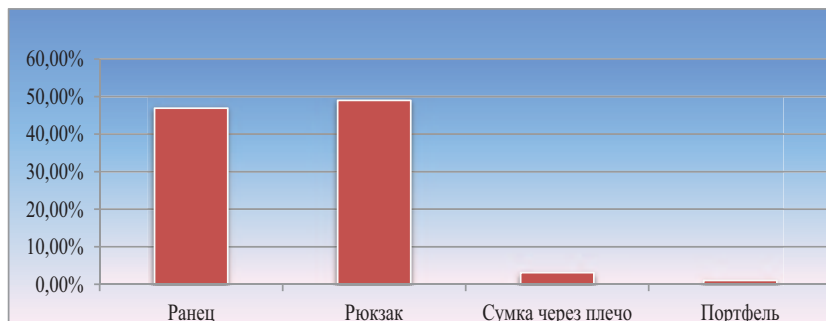


Рис. 1. Приспособления, которые используют учащиеся, для складывания школьных принадлежностей

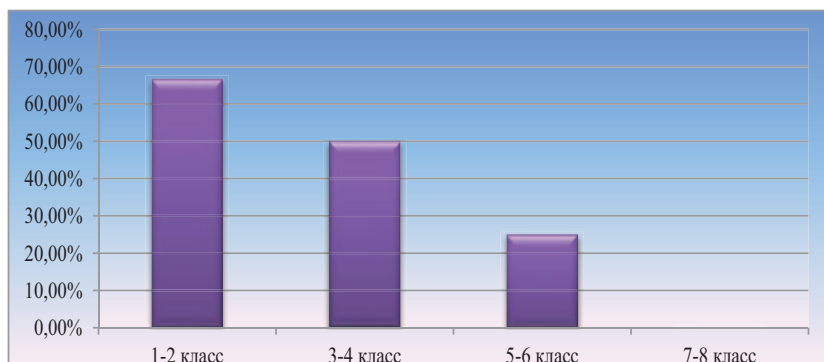


Рис. 2. Учащиеся, использующие ортопедические ранцы (по классам)

жается до — 30,0%, в 7–8 классах лиц, использующих ортопедические ранцы не выявлено (рис 2).

По санитарно-гигиеническим правилам и нормативам вес полного портфеля не должен превышать 10% от массы тела. Правильный вес портфеля = ВУ\*10/100.

Проведя это исследование мы на общешкольном родительском собрании рассказали родителям о проблемах связанных с ношением их детьми таких тяжелых портфелей. А также обратили внимание на том, что у учащихся начальной школы вес пустого портфеля должен соответствовать гигиеническим нормативам.

К первому сентября родители нашего казачьего класса всем купили «правильные» портфели.

Что же делать, чтобы тяжесть портфеля соответствовала нормам прописанным в СанПиНе? Мы отправились к специалистам Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Где выяснили, что существует определенная таблица по составлению школьного расписания. Совместно с директором школы Оксаной Владиславовной Замаядиновой и заместителем директора составили школьное расписание уроков в точности по СанПиНу. Отвезли на проверку специалистам, получили их заключение.

С 1 января 2019 года мы начали работать по расписанию которое полностью соответствует нормам принятым Госсанэпиднадзором России.

До начала исследования вес полных портфелей не соответствовал нормам прописанным в СанПИНЕ, после проведения исследования вес портфелей стал соответствовать нормативам. За исключением 7–8 классов.

В результате проведенного нами исследования мы разработали рекомендации для родителей, учащихся и педагогов.

1. Мы решили поставленные перед собой задачи и достигли цели проекта.



2. Своим исследованием мы подтвердили выдвинутую гипотезу: между школьным ранцем и здоровьем существует прямая связь.
3. Мы доказали, что возможно снизить вес портфеля школьника, путем составления расписания уроков в точности по рекомендациям, составленным специалистами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

## ДЕСЯТЬ ЗАПОВЕДЕЙ МОЕГО ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

**Ильин Владислав Игоревич**

2 «А» класс, МАОУ Гимназия № 23, Краснодарский край,  
город Краснодар

**Научный руководитель: Ермоленко Ирина Леонтьевна**

Очень важно исследовать тему, как влияют выбранные жизненные ценности человека на его здоровье, потому что многие живут и не задумываются, почему мы боеем, почему так мало жизненной энергии, почему к нам приходит состояние, когда ничего не хочется делать, почему мы злимся и грустим.

И на собственном примере, я решил рассказать, что здоровый образ жизни — это правильно выбранные жизненные ценности, именно они



делают жизнь интересной и насыщенной, полезной и ценной! Моими жизненными ценностями являются движение вперед, достижение поставленных целей, развитие, здоровье и успех. Все эти жизненные ценности я вложил в десять заповедей моего здорового образа жизни.

Моей задачей было рассказать об этих десяти заповедях моего здорового образа жизни, привести примеры из жизни, исследовать важность формирования жизненных ценностей человека.

В ходе исследования мной были проанализированы десять заповедей моего здорового образа жизни:

### **1. Физическая активность — как залог здоровья**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью являются физические занятия активным спортом, таким, как плавание, растяжка, акробатика, бег, езда на велосипеде и др. Исследование физических нагрузок на мой организм показывает их влияние на мое здоровье, самочувствие, настроение и достижения.



В ходе исследования данной заповеди я отмечаю, что мой организм отлично справляется со всеми нагрузками дня, если в моем суточном рационе присутствуют физические нагрузки.

### **2. Отказ от вредных привычек — основа здорового образа жизни**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью является отказ от вредной еды и напитков, таких как: бургеры, сухарики, снеки, чипсы, кетчуп, колбаса, газировка, пепси-кола, кофе, энергетики. В ходе исследования данной заповеди я отмечаю, что в жизни легко можно обойтись и без употребления вредной еды и напитков, так как существует много способов питаться вкусно и полезно.

### **3. Здоровое питание — мы — это то, что мы едим**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью является выбор вкусного и полезного питания. Мы — это то, что мы едим! Поэтому выбирая полезную здоровую еду, мы даем нашему организму качественный «строительный материал» для «построения» качественных (здоровых) клеток. В ходе исследования данной заповеди я отмечаю, что правильное питание — это основа здоровья человека.

### **4. Вакцинация и мед. осмотры — как эффективный способ профилактики болезней**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью является ежегодная вакцинация и медицинский осмотр. В ходе исследова-



дования данной заповеди я отмечаю, что очень важно делать прививки и тем самым защитить себя от болезней и проходить медицинский осмотр, чтобы убедиться, что со здоровьем все в порядке.

#### **5. Режим дня — важный аспект для прекрасного самочувствия**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью является наличие четко составленного режима дня. В ходе исследования данной заповеди я отмечаю, что наличие режима дня дисциплинирует и позволяет понимать, что и когда делать.

#### **6. Положительные эмоции — гармония с самим собой**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью являются положительные эмоции. В ходе исследования данной заповеди я отмечаю, что хорошее настроение безусловно укрепляет здоровье.

#### **7. Активный образ жизни — это движение и только вперед**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью является активный отдых, который оставляет в моей жизни незабываемые впечатления. В ходе исследования данной заповеди я отмечаю, что в путешествиях мы становимся счастливее, напиваемся приятными воспоминаниями и поэтому становимся здоровее, так как у нас от положительных эмоций укрепляется иммунитет.

#### **8. Закаливание — как залог крепкого иммунитета**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью является закаливание. В ходе исследования данной заповеди я отмечаю, что закаливание человека повышает выносливость организма, укрепляет нервную систему, повышает иммунитет.

#### **9. Соблюдение правил личной гигиены — важно для укрепления и сохранения здоровья**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью является соблюдение правил личной гигиены. В ходе исследования данной заповеди я отмечаю, что соблюдая правила личной гигиены, любые болезни будут обходить стороной.

#### **10. Доброе отношение к людям, к окружающей природе и животным**

Данная заповедь говорит о том, что моей жизненной ценностью является доброе отношение к людям, к окружающей природе и животным. В ходе исследования данной заповеди я отмечаю, что мы и окружающая нас природа — одно целое, один большой организм. И сохраняя добрые отношения и к людям, и к животным, и к природе, мы делаем нашу жизнь лучше, а планету чище и прекраснее.

**Выводы:** Своим примером я показал, как жизненные ценности определяют образ жизни человека, как это влияет на здоровье и что здоровье — это ни с чем несравнимая ценность. Я за то, что бы как можно больше людей формировали такие жизненные ценности, которые приводили их к здоровому образу жизни и тогда жизнь всех людей станет лучше, они будут здоровыми и радостными, а наша планета будет чище и прекрасней.



## ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И АДАПТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОДРОСТКОВ 13–14 ЛЕТ

*Кузоватов Алексей Владимирович*

*8 класс, МБОУ «РСШ № 1», Смоленская область, г. Рудня*

*Научный руководитель: Комарова Галина Ивановна*

**Цель работы:** определить показатели физического развития, функциональное состояние и адаптивные возможности подростков 13–14 лет в условиях школы.

Показатели физического развития являются наиболее объективными и надежными критериями благоприятного или неблагоприятного влияния различных факторов на рост и развитие организма. Физическое развитие оценивают, в первую очередь, по состоянию опорно-двигательной системы, соотнося длину тела (рост), массу и окружность грудной клетки.

Оценка роста-весового соотношения

В ходе проведения исследований по определению физического развития подростков была использована методика авторов Е.И. Федорос и Г.А. Нечаевой «Методика: измерение показателей физического развития».

Мы оценили роста-весовое соотношение. Используя полученные результаты измерения роста, мы рассчитали должную массу (Д.м.) для данного роста по формуле:

Д.м. (для молодого человека) =  $0,71 \times \text{Рост} - 57,98$ ;

Д.м. (для девушки) =  $0,62 \times \text{Рост} - 48,92$ .

Далее, мы сравнили полученную величину с реально измеренной массой (Р.м.) и сделали вывод о соответствии своей массы росту, руководствуясь следующими критериями, предусмотренными методикой.

- Если расхождение более чем на 15% в ту или иную сторону, то это является фактором риска.
- Если расхождение Р.м. больше Д.м., то по величине разности между ними врачи выделяют четыре стадии ожирения: — на 15–29% — первая степень ожирения; — на 30–40% — 2-я степень ожирения; — на 50–100% — 3-я степень ожирения; — более, чем на 100% — 4-я степень ожирения.

Анализ полученных результатов показал, что у большинства подростков роста-весовое соотношение в норме, но есть результаты, соответствующие зоне риска и 1 степени ожирения.

Результаты анализа мы представили в диаграмме 1.

На основании анализа полученных результатов, мы сделали вывод, что в классе есть подростки, которым необходима коррекция веса.

Далее мы определили тип сложения по индексу пропорциональности. Для этого мы использовали результаты измерений окружности грудной клетки и результаты измерений роста.



## Росто-весовое соотношение



Диаграмма 1. Результаты анализа росто-весового соотношения

Индекс пропорциональности (И.п.) рассчитывался по формуле:

$$\text{И.п.} = \frac{\text{Окружность грудной клетки}}{\text{Рост}} \times 100\%$$

Оценка типа сложения по величине пропорциональности производилась по критериям, предусмотренным методикой:

- 52–54% (для мужчин) и 50–52% (для женщин) — нормальный тип сложения (нормостенический);
- менее 52–54% (для мужчин) и 50–52% (для женщин) — узкогрудый тип сложения (астенический);
- более 52–54% (для мужчин) и 50–52% (для женщин) — широкогрудый тип сложения (гиперстенический).

Анализ полученных результатов показал, что у большинства подростков астенический тип сложения, что характеризует индивидуальные особенности подростка.

Результаты анализа мы представили в диаграмме 2.

## Тип сложения



Диаграмма 2. Результаты анализа типа сложения по индексу пропорциональности





На основании анализа полученных результатов, мы сделали вывод, что у подростков разная пропорциональность развития, что соответствует разным типам сложения.

Продолжением работы стала оценка гармоничности физического развития. Для этого были использованы результаты трех измерений: роста, веса, и окружности грудной клетки. Используя таблицу 3. «Категории показателей физического развития», мы определили размерные категории, в которые попадают полученные значения показателей.

Учитывая, что возраст моих одноклассников 13 или 14 лет. Мы использовали фрагменты таблиц, предусмотренные методикой для мальчиков и девочек этой возрастной группы.

Оценка гармоничности физического развития производилась по критериям, предусмотренным методикой:

- развитие можно считать гармоничным, если категории всех трех показателей совпадают;
- развитие умеренно негармоничное, если номера категорий любой пары показателей различаются на 2 единицы;
- развитие выражено негармоничное, если номера категорий любой пары показателей различаются на три единицы и более (в таких случаях желательно проконсультироваться у врача, который порекомендует соответствующий способ коррекции).

Анализ полученных результатов показал, что большинство подростков имеют негармоничное физическое развитие.

Результаты анализа полученных результатов мы представили в диаграмме 3.



Диаграмма 3. Результаты анализа гармоничности физического развития подростков



На основании анализа полученных результатов, мы сделали вывод, что негармоничное физическое развитие связано с возрастными особенностями подростков, недостатком или избытком веса, что указывает на коррекцию питания и наличие физических нагрузок.

Затем мы повели анкетирование среди подростков. Анкета включала в себя 15 вопросов. На основании анализа полученного результата, мы сделали вывод, что большинство подростков питаются правильно, но некоторым из них необходимо изменить рацион питания.

Рекомендации по сохранению и укреплению здоровья

На основании полученных результатов анализа и сделанных нами выводов в ходе проведения исследований и постановки экспериментов и нашего мнения, мы разработали следующие рекомендации по сохранению и укреплению здоровья.

Правильно питаться. Соблюдать личную гигиену. Проводить закаливание. Соблюдать оптимальный уровень двигательной активности. Вести здоровый образ жизни. Соблюдать режим труда и отдыха. Обеспечить безопасное поведение дома, в школе и на улице.

Мы считаем, что лучший способ сохранения и укрепления здоровья, прежде всего в том, какой образ жизни ведет человек. Кроме того, совершенно понятно, что лучше предупредить болезнь, чем ее лечить, поэтому необходимо проходить профилактический осмотр и соблюдать меры профилактики. Хочется отметить, что сохранить свое здоровье без его желания проявления воли, осознания и понимания — нельзя. Поэтому каждый из нас делает свой выбор.

Очень хочется верить, что у каждого подростка он будет правильным!

## **ЧЕМ КОСМОНАВТАМ УТОЛЯТЬ ЖАЖДУ**

**Уткина Агата Алексеевна**

*4 класс, МОУ Междуреченская СОШ,  
Мурманская область, п. Междуречье*

**Научный руководитель: Тебиева Елена Александровна**

**Цель работы:** определить список напитков для утоления жажды по их осмотическим характеристикам.

**Задачи:** составить список наиболее предпочитаемых напитков для утоления жажды у саамов и сравнить с напитками космонавтов; познакомиться с методами определения тоничности растворов и выбрать



*Фото 1 постановка опытов  
(автор Уткина А.)*



*Фото2  
Взвешивание  
образцов  
растительных  
тканей*



*Фото 3  
Серия образцов  
растительных  
тканей  
(автор Уткина А.)*

методы для работы в школьной лаборатории, при необходимости их модифицировать; определить примерную тоничность напитков; разработать рекомендации по оптимальному потреблению напитков для утоления жажды космонавтами.

Проведены эксперименты по модифицированной методике Уршпрунга «Определение осмотических характеристик растворов по изменению массы растительной ткани».

#### **Выводы:**

1. После измерения массы образцов картофеля, моркови, свеклы, кабачка и яблока до опыта и после нахождения в течение 60 минут в 0,9% растворе поваренной соли, выявлено, что масса растительных тканей в физиологическом растворе изменяется различным образом — наибольшее увеличение массы у свеклы + 13%, максимальное уменьшение массы — у яблока -23% (таблица 1). И только масса картофеля практически не изменилась. В работе будем использовать растительные ткани картофеля, как изотоничные физиологическому раствору (удивительно, но внутренняя среда картофеля и наша оказались близки).
2. Во второй серии экспериментов мы помещали образцы картофеля массой 3 г в напитки и вновь определяли массу картофельных кубиков через 60 минут. И оказалось, что масса растительных тканей в разных напитках изменяется различным образом — наибольшее увеличение массы картофеля в чае из кипрея (+ 13%), максимальное уменьшение массы образца в неразбавленном соке из брусники (-23%)
3. По изменению массы растительной ткани выявлено, что концентрации напитков: черный чай, чай из кипрея, сок брусники 1:3, сок вороники 1:3, сок моршочки 1:3 являются гипотоническими; родниковая вода, сок брусники 1:1, сок вороники 1:1, сок моршочки



- 1:1 — близки к изотоническим, а концентрации напитков: кофе. сок брусники 100% и 3:1, сок вороники 100% и 3:1, сок морошки 100% и 3:1 — гипертонические
4. Таким образом, мы можем рекомендовать космонавтам использовать в качестве напитков для утоления жажды родниковую воду и напитки северных народов — чай из кипрея и соки. А вот черный чай и кофе для утоления жажды лучше не использовать.
  5. Использование соков из северных ягод на борту космической станции позволит не только утолить жажду, но и повысить устойчивость космонавтов в экстремальных условиях. И традиционный саамский «кайнъц» можно приготовить с использованием современных технологий молекулярной кухни. Морошковая или брусничная молекулярная икра делается методом сферификации, для её приготовления нужны три компонента — ягодный сок, альгинат магния из морских водорослей и охлаждённое растительное масло. Из ягодного сока и альгината магния готовим желе и осторожно через шприц отсаживаем небольшие шарики в сильно охлаждённое масло, достаём «икринки», выкладываем их на тарелки. Может быть в таком виде можно будет брать ягодные соки в космический полет?



Фото 4–5 приготовление молекулярной икры методом сферификации  
(автор Уткина А.)



## СЕКРЕТЫ БАБУШКИНОГО ВАРЕНЬЯ

*Савченко Вера Анатольевна*

3 «В» класс, МБОУ гимназия имени Ф. К. Салманова,  
ХМАО-Югра, г. Сургут

**Научный руководитель: Гостева Ирина Ивановна**

Летом, я помогала бабушке готовить варенье. Я решила разобраться, какие процессы происходят при приготовлении варенья, что позволяет скоропортящимся ягодам и фруктам стать продуктом длительного хранения.

**Цель исследования** — установить зависимость длительности хранения варенья от способа его

Анализ рецептов приготовления варенья показал, что при приготовлении варенья используется большое количество сахара. Следовательно, необходимо выяснить, влияет ли сахар на длительность хранения варенья

**Опыт 1. Зависимость длительности хранения варенья от добавления сахара**

Ход опыта: берем свежие ягоды клубники, клубнику, перемешанную с сахаром; и варенье, приготовленное традиционным способом. Содержимое храним в помещении при комнатной температуре. Свежие ягоды покрылись плесенью через 2 дня, клубника с сахаром начала портиться через 8 дней, а варенье, приготовленное традиционным способом, не испортилось.



Вывод: Добавление сахара существенно продлевает срок хранения ягод, но не гарантирует очень длительного срока хранения.

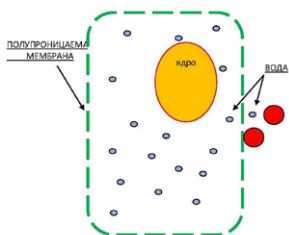
Чтобы ответить на вопрос, что происходит с плодами при смешивании с сахаром, проведем опыт.

**Опыт 2. Влияние сахара на плоды**

Ход опыта: Возьмем ягоду клубники, разрежем ее на две части. На одну половинку насыпем сахар и оставим на некоторое время. Первая половинка осталась без изменений, а клубника, посыпанная сахаром, начала обильно выделять сок. Повторение опыта с лимоном, тертой морковью привело к таким же результатам.



Вывод: Добавление сахарного песка приводит к обильному выделению сока из плодов фруктов, овощей и ягод.



Почему это произошло? В природе существует такое явление, как осмотическое давление. Люди использовали это явление еще с древности для сохранения продуктов. Описал это явление французский физик Жан Антуан Нолле в 1748 году. Что же происходит в варенье при добавлении сахара?

Все живые организмы состоят из клеток. Каждая клетка заключена в оболочку — мембрану (рисунок 1).

Мембрана полупроницаема, то есть она пропускает только мелкие частицы, например воду, а крупные молекулы нет.

### Опыт 3. Влияние осмотического давления на клетки организмов



Вода



Сахарный сироп



Лист пергамента  
«полупрозрачная мембрана»



Ход опыта: Наполним стакан сахарным сиропом и закроем его листком пергамента, который будет играть роль мембраны. Поры пергамента настолько малы, что частицы сахара он не пропускает, а вот воду пропускает. Затем этот стакан погрузим

в емкость с водой. Через некоторое время можно наблюдать, как пергамент надулся словно пузырь, объем жидкости в стакане увеличился, это произошло, потому что вода начала проникать внутрь стакана с сиропом. Если изменить условия и стакан с водой погрузить в сироп, то «мембрана» начнет прогибаться внутрь, так как вода из стакана будет стремиться разбавить сироп снаружи.



Вывод: Если количество растворенных в воде веществ внутри клетки больше, чем в растворе, в который ее погрузили, то эти вещества начнут проникать

внутри клетки. Если же раствор снаружи клетки более насыщенный чем внутри, то вода, находящаяся в клетке, начнет устремляться наружу, пытаясь разбавить раствор.

То же самое происходит с клетками, погруженными в сироп.

Известно, что основная причина порчи продуктов — это микроорганизмы, которые попадают в пищу из окружающей среды. Грибки, бактерии, дрожжи находят в ней основу для питания и размножения, начинают ее перерабатывать и делают ее непригодной для человека. Основным условием жизнедеятельности различных микроорганизмов

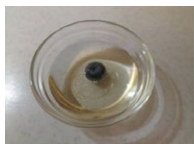


является достаточный уровень влажности. Клетки микроорганизмов, погруженных в сахарный сироп, начинают отдавать молекулы воды, таким образом, обезвоживаются и погибают. Это основной принцип консервации. Вот почему в варенье добавляют много сахара. Сахар играет роль природного консерванта.

Что же происходит с ягодами во время погружения в сахарный сироп? Вспомним половинку клубники, которая обильно выделяла сок. Осмотическое давление вытягивает из ягод влагу. В то же время сахарный сироп должен проникнуть внутрь клеток ягод и таким образом пропитать их сиропом. Но этот процесс затруднен клеточной мембраной, ведь она, как мы помним, полупроницаемая. Особенно плохо проникает сироп внутрь ягод с плотной кожицей, например, вишня или смородина.

#### **Опыт 4: Влияние осмотического давления на ягоды.**

Ход опыта: Поместим 1 ягоду черной смородины в сахарный сироп, другую — в воду. Через сутки можно наблюдать, как ягода, погруженная в сироп, сморщилась. Ягода, погруженная в воду, осталась без изменений. Это сработало осмотическое давление.



Вывод: Сироп вытянул из ягоды жидкость, но внутрь нее не попал.

Для того чтобы клетки ягод наполнились сиропом, нужно сделать мембрану проницаемой. Это можно сделать с помощью температуры, например, нагреть ягоды с сиропом до температуры 60–70°C. Теперь становится понятно, почему во многих рецептах рекомендуют варить варенье в несколько приемов: нагревать варенье на медленном огне 5 минут, затем оставлять его на несколько часов, затем повторять эту процедуру еще 2–3 раза. При нагревании клеточная мембрана частично разрушается и становится проницаемой, а за несколько часов сироп сможет через клеточную оболочку проникнуть внутрь ягод. Особенно твердые плоды можно опустить на некоторое время в горячую воду и только после этого погружать их в сироп. Эта процедура называется бланшировкой. Ее используют не только для разрушения мембраны, но и для прекращения действия ферментов, которые приводят к потемнению фруктов, например, яблок, абрикосов и др.

Итак, нам удалось выяснить, что добавление сахара играет ключевую роль в приготовлении варенья, так как сахар участвует в процессе осмоса и помогает уничтожить микроорганизмы, которые могут привести к порче продукта.

Для большинства дрожжей оптимальная сахаристость сиропа составляет 10–15%. При концентрации выше 20% брожение ослабевает, а при 30–35% почти гарантированно прекращается, поскольку сахар становится консервантом, препятствующим работе дрожжей. Если хранить варенье в холодильнике, то можно уменьшить количество сахара вдвое.



### Почему принято варить варенье в тазу?

В большинстве изученных рецептов приготовления варенья после смешивания с сахаром или сиропом ягоды необходимо варить. Если сахар помогает уничтожить микробы, почему же тогда варенье варят? Вернемся к опыту 1, который представлен в таблице 1

	Длительность эксперимента (сутки)	1	2	5	8	15	25
1	Ягоды клубники	Без изменений	Появилась плесень	-	-	-	-
2	Свежие перетертые ягоды клубники с добавлением сахара	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Появилась плесень	-	-
3	Варенье из клубники, приготовленное традиционным способом	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Без изменений

Анализ результатов показывает, что самый длительный срок хранения у варенья, которое варили. Уваривание ягод помогает испарить остатки воды, которая попадает в варенье с соком ягод, ведь если пропорции сахара и жидкости будут нарушены, то варенье опять станет благоприятной средой для микроорганизмов. Чем больше в ягодах сока, тем больше придется уваривать варенье. Поэтому ягоды для варенья не рекомендуют собирать после полива или дождя.

Во многих рецептах рекомендуют варить варенье в тазу. Возможно, это просто дань традиции, ведь так варили варенье еще наши предки. Или в этом есть какой-то смысл? Попробуем разобраться в этом. Мы уже знаем, чтобы варенье хранилось долго, нужно извратить его от лишней воды. Проверим, как будет проходить испарение воды в двух разных емкостях.

#### Опыт 5: Зависимость времени испарения воды от площади испарения.



Время до полного испарения воды

7 мин 10 сек

3 мин 40 сек

Ход опыта: нам понадобится 2 емкости, одна плоская с широкой поверхностью, другая с узкой поверхностью. Нальем в обе емкости одинаковое количество воды и поставим на плиту. Мы будем отмерять время, за которое вода

полностью испарится из посуды.

Вывод: Мы видим, что вода из широкой емкости испарилась намного быстрее, значит и время кипячения варенья в тазу будет





намного меньше, чем в другой посуде. Ведь при кипячении могут разрушиться и полезные вещества, которые есть во всех свежих ягодах и фруктах. Поэтому опытные хозяйки, чтобы сохранить в варенье вкус и аромат свежих ягод, варят его в широких тазах и маленькими порциями.

Итак, кипячение варенья позволяет испарить лишнюю влагу и прервать действие микроорганизмов и ферментов. Чтобы сохранить внешний вид и вкус свежих ягод, хозяйки используют таз, так как чем больше поверхность, с которой испаряется вода, тем быстрее испаряется жидкость и соответственно меньше время варки.

В ходе исследования я узнала, что плоды ягод и фруктов содержат различные ферменты, которые могут стать причиной их порчи. В дальнейшем я планирую изучить влияние некоторых ферментов на сроки хранения продуктов, условия при которых они будут наименее активны, а также использование «полезных» ферментов для продления сроков хранения ягод, например приготовление моченых ягод, что с успехом применяли мои земляки — сибиряки с давних времен. Я надеюсь, что мое следующее исследование поможет вспомнить еще одну русскую кулинарную традицию.

## **МЁД – ЭТО ЭНЕРГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

***Савватеев Данила Сергеевич***

*4 «Б» класс МОУ «СОШ № 26», Вологодская область, г. Вологда*

***Научный руководитель: Чистая Наталья Владимировна***

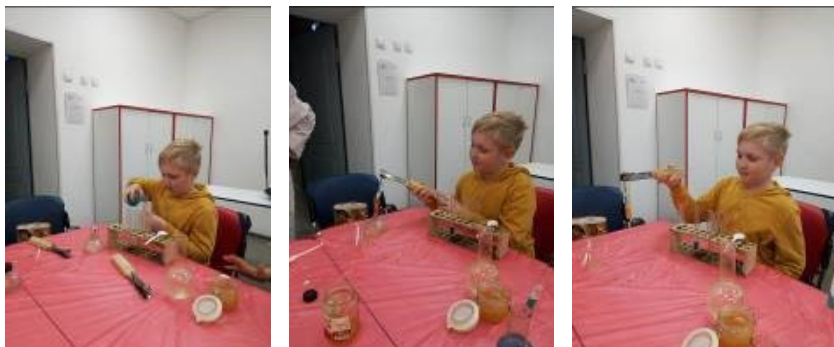
**Цель работы** — выявление веществ в составе мёда, необходимых для здоровья человека.

**Задачи:** Узнать, какие есть виды мёда; Выяснить, какими свойствами обладает мёд; Провести опыты на наличие глюкозы в составе мёда; Изготовить мыло, в составе которого был бы мёд.

Мёд — это, наверно, единственный продукт, который дарит нам природа. Он несёт в себе целительную силу, собранную пчёлами с различных растений. Пчелиный мёд содержит в себе целый ряд веществ, жизненно важных для нормальной жизнедеятельности клеток, тканей и органов человеческого организма. Но главной составной частью мёда (примерно 80% всего состава) является глюкоза и фруктоза, необходимые для энергии человеческого организма.

Для определения наличия глюкозы в мёде, совместно с педагогом учебного центра IT-CUBE г. Вологда, Поповой Александрой Николаевной были проведены эксперименты.

Александра Николаевна сказала, что если в продукте содержится сахар, то он не изменит цвет. Ну а если в нём нет сахара, а только глюкоза, то раствор поменяет свой цвет.



Сначала я в пробирку положил немного мёда и добавил воды, чтобы мёд растворился. Затем в полученный раствор я добавил раствор соли меди и раствор щёлочи, которые смешал в отдельной пробирке. Полученный раствор я нагрел над огнём. В результате опыта цвет раствора поменялся из синего в оранжевый.

В ходе проведённого опыта мы с преподавателем сделали вывод, что в нашем образце мёда содержится глюкоза, а не сахар, что и требовалось доказать.

Для подтверждения нашего опыта я обратился в БУВ ВО «Вологодскую областную Ветеринарную лабораторию», чтобы специалисты в лаборатории проверили мёд на массовую долю редуцирующих сахаров (глюкозу и фруктозу). Результат испытаний показал, что в представленном мною образце мёда глюкозы и фруктозы содержится 77,3%. Этот высокий показатель, приближенный к 80%, так же говорит о натуральности мёда и о том, что в мёде отсутствует сахар. Также в домашних условиях мною было изготовлено мыло. Я взял кусок мыльной основы и растопил его в микроволновой печи. Затем, пока основа остывала, я на водяной бане растопил немного мёда, так как он успел закристаллизоваться. Затем ингредиенты смешал и разлил по формам, которые были обработаны спиртовой жидкостью. После того, как мыльные куски застыли, я их извлек из формочек и положил на просушку. Мыло готово!

#### **Выводы:**

1. Натуральный мёд содержит в себе только полезные свойства;
2. Мёд — это один из источников энергии человека;
3. Мёд можно использовать в изготовлении домашнего мыла.



## СОСТАВ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ

*Поблагуева Дарья Денисовна*

*Группа 81, МАОУ «Гимназия» г. о. Реутов, Московская область*

**Научный руководитель: Лопаткина Ольга Викторовна**

**Цель работы:** Выявить наличие ферроцианида калия в образцах соли, приобретенных в продуктовых магазинах. Для проведения экспериментальной части мне потребовалось следующее оборудование: пробирки, мерная ложка, штатив для пробирок, флакон 10 мл с крышкой-капельницей. Из реактивов — только  $\text{FeCl}_3$  (хлорид железа III), соль. Все необходимое для проведения опытов имеется в лаборатории Гимназии. Образцы соли были приобретены в магазинах шаговой доступности «Пятерочка», «Дикси», «Магнит», «МЕТРО», «Перекресток».

**Объекты моего исследования:** СОЛЬ ИЛЕЦКАЯ, СЛАВЯНА СОЛЬ, ЗИМУШКА СОЛЬ ЭКСТРА, СОЛЬ ЭКСТРА, Marbell Sea Salt, МОРСКАЯ СОЛЬ, РОЗОВАЯ СОЛЬ ГИМАЛАЙСКАЯ.



№ п/п	Название	Состав, указанный на упаковке	Производитель
1	Соль Илецкая Пищевая высший сорт	Состав на упаковке не указан	ООО «Руссоль» г. Оренбург
2	Славяна Поваренная пищевая соль мекая йодированная	Хлорид натрия ( $\text{NaCl}$ ) массовой долей 97,5%, йодат калия ( $\text{KIO}_3$ )	АО «Аралтуз» республика Казахстан
3	Зимушка Краса Соль Экстра Йодированная	Хлорид натрия ( $\text{NaCl}$ ) массовой долей 99,8%, йодат калия ( $\text{KIO}_3$ ), антислеживающий агент Е 536	ООО «Инин» г. Санкт-Петербург
4	Йодированная соль сорт экстра пищевая выварочная	Хлорид натрия ( $\text{NaCl}$ ) массовой долей 99,7%, йодат калия ( $\text{KIO}_3$ ), антислеживающий агент Е 536	ООО ТДС г. Москва

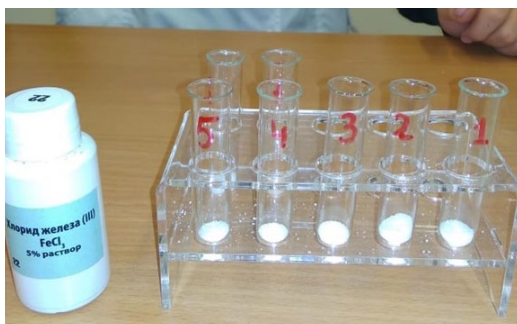


5	Marbell Sea Salt	Соль морская поваренная, пищевая, антислеживающий агент E 536	ООО «Хлебзернопродукт», г. Таганрог
6	Atlantika Sea Salt Морская соль пищевая мелкая	Хлорид натрия (NaCl) массовой долей 98,4%, антислеживающий агент E 536	ООО «Салина» г. Азов
7	Розовая соль Гималайская	Хлорид натрия (NaCl) массовой долей 97%	ООО «Салина» г. Азов

При добавлении хлорида железа (III) в пробирки с солью – происходит качественная реакция, которая позволяет определить наличие желтой кровяной соли. Если в результате реакции содержимое пробирки приобретает синеватое окрашивание «берлинская лазурь» – гексоцианоферрат калия содержится в образце. Если содержимое остается желтого цвета – искомое соединение отсутствует.

Уравнение реакции:  $3K_4[Fe(CN)_6] + 4FeCl_3 = KFe[Fe(CN)_6] \downarrow + 12KCl$   
Ход работы

1. В пронумерованные пробирки № 1 – № 7 разложила образцы соли.
2. Хлорид железа III перелила во флакон с крышкой-капельницей.



3. В каждую пробирку капнула по 10 капель  $FeCl_3$  и стала наблюдать за реакцией.
4. Описание результатов

В образце № 1 Соль «Илецкая пищевая» высший сорт, изменения цвета не обнаружено.

В образце № 2 «Славяна» поваренная пищевая соль мелкая йодированная изменения цвета не обнаружено.

В образце № 3 «Зимушка Краса» в результате реакции содержимое пробирки приобрело синеватый оттенок. На упаковке указано содержание антислеживающего агента E 536.

В образце № 4 «Йодированная» соль сорт экстра пищевая выварочная, в результате химической реакции образовался слегка голубоватый осадок, что означает присутствие в данных образцах E535-ферроцианид натрия, заменителя E 536.



В образцах № 5 «Marbell Sea Salt», № 6 «Atlantika Sea Salt» как и в первом случае, изменения цвета не обнаружено. Однако на упаковке указано содержание антислеживающего агента Е 536.

В образце № 7 «Розовая соль Гималайская», изменения цвета не обнаружено.

Через два дня был проведен повторный эксперимент, который показал аналогичные результаты.

Содержимое пробирок от первого эксперимента было осмотрено и в пробирках с образцами № 4 и № 7 был обнаружен осадок желтого цвета, характерный для гексоцианоферрата калия (желтая кровяная соль). К удивлению химическая реакция с образцом № 7 синего осадка не показала.

№ п/п	Название	Описание результата
1.	<b>Илецкая</b> Пищевая высший сорт, ООО «Руссоль». г. Оренбург Состав на упаковке не указан	Изменения цвета не обнаружено.
2.	<b>Славяна</b> Поваренная пищевая соль мелкая йодированная АО «Аралтуз» р. Казахстан Состав: хлорид натрия (NaCl) массовой долей 97,5%, йодат калия (KIO <sub>3</sub> )	Изменения цвета не обнаружено.
3.	<b>Зимушка Краса</b> Экстра йодированная ООО «Инин», г. С-Пб Состав: хлорид натрия (NaCl) массовой долей 99,8%, йодат калия (KIO <sub>3</sub> ), антислеживающий агент Е 536	Содержимое пробирки приобрело синеватый оттенок.
4.	<b>Йодированная соль сорт экстра</b> пищевая выварочная ООО ТДС, г. Москва Состав: хлорид натрия (NaCl) массовой долей 99,7%, йодат калия (KIO <sub>3</sub> ), антислеживающий агент Е 536	Образовался слегка голубоватый осадок. Через 2 дня, осадок приобрел ярко-желтый оттенок, характерный для гексоцианоферрата калия (желтой кровяной соли)
5.	<b>Marbell Sea Salt</b> ООО «Хлебзернопродукт», г. Таганрог Состав: соль морская поваренная, пищевая, антислеживающий агент Е 536	Изменения цвета не обнаружено
6.	<b>Atlantika Sea Salt</b> Морская соль пищевая мелкая ООО «Салина» г. Азов Состав: хлорид натрия (NaCl) массовой долей 98,4%, антислеживающий агент Е 536	Изменения цвета не обнаружено.
7.	<b>Розовая соль Гималайская</b> ООО «Салина» г. Азов Состав: хлорид натрия (NaCl) массовой долей 97%,	Изменения цвета не обнаружено. Через 2 дня, осадок приобрел ярко — желтый оттенок, характерный для гексоцианоферрата калия (желтой кровяной соли).



### **Вывод**

В результате проведенного эксперимента выяснилось, что образцы № 3, 4 и 7 содержали ферроцианид калия. На упаковках образцов № 3 и № 4 производители указали его содержание. А на упаковке образца № 7 данная запись отсутствует.

В заключении напрашивается вывод, что многие производители не обращают серьезного внимания на дозировку химических компонентов. А если учесть, что эта соль используется в производстве продуктов питания во многих отраслях, применяющих и другие компоненты — последствия могут быть самыми непредсказуемыми.

Моя работа — это всего лишь маленькая часть по изучению химического состава пищевого продукта. Ее можно считать незаметной каплей в водопаде химических составляющих продуктов питания. Если сложить все содержащиеся компоненты с «Е», с ужасом начинаешь понимать, что живешь в неестественной среде, созданной для тебя «Производителями».

Я поделилась результатами своего исследования с родными, друзьями и знакомыми — все были удивлены. Теперь при покупке соли или чего-то другого, мы внимательно читаем состав продукта.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СОДЕРЖАНИЯ ИОНОВ КАЛЬЦИЯ В СЛЮНЕ И ВИТАМИНА Д В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА**

***Балачевская Полина Борисовна***

*3 класс, МАОУ Лицей № 48 им. А.В. Суворова, г. Краснодар*

***Научный руководитель: Иващенко Анастасия Вячеславовна***

**Цель работы:** выявить уровень осведомленности учащихся младших классов о витаминах, определить рН и содержание ионов кальция в слюне.

**Задачи:** провести анкетирование учащихся младших классов, определить зависимость содержания витамина Д от концентрации ионов кальция в слюне, а также влияние рН на уровень кальция в организме, дать рекомендации по питанию школьников для лучшего усвоения кальция и витамина Д.

В исследовании проводилось определение рН слюны (рис. 1). Для этого утром, спустя 40–60 минут после завтрака была собрана исследуемая жидкость у учащихся 3 Б класса. Сбор слюны осуществлялся методом сплевывания в эппендорф. Затем образцы замораживались. В день исследования после размораживания определяли значение рН. Для этого полоску индикаторной бумаги погружали в эппендорф со слюной на 2 секунды, затем немного просушивали на воздухе, прикладывали к индикаторной шкале и по ее окраске определяли рН исследуемой жидкости.

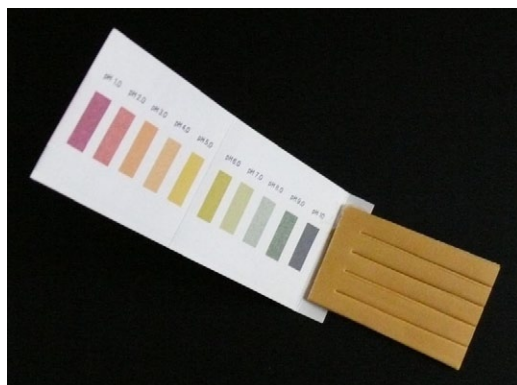


Рисунок 1 – Определение pH слюны с помощью универсальной индикаторной бумаги

После определения pH все значения были занесены в таблицу. pH слюны в норме составляет 5,8–7,8. Все исследуемые образцы соответствовали пределам нормы.

Следующим этапом исследования было определение содержания ионов кальция в слюне, которое проводили с использованием наборов реагентов (Витал Девелопмент Корпорэйшн, Россия) на спектрофотометре UNICO модели 2100, США. Измерения проводили при длине волны 570 нм, по результатам оптической плотности рассчитывали концентрацию ионов кальция. Норма кальция в слюне составляет 1–2,5 ммоль/л.

Результаты эксперимента показывают, что 42% учащихся (рис. 2) имеют низкий уровень кальция в организме, а это очень важный показатель для детей такого возраста, так как происходит интенсивная смена зубов и потребление кальция должно быть увеличено.

В ходе эксперимента было выявлено, что

1. учащиеся младших классов не имеют должных знаний о витаминах, хотя их организм претерпевает большие физиологические изменения, связанные со сменой зубов в этом возрасте и они должны знать, что им полезно и необходимо употреблять в пищу;
2. значение pH слюны не зависит от концентрации ионов кальция в исследуемом образце;
3. концентрация ионов кальция напрямую связана с содержанием витамина Д в организме.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. так как современные исследования говорят о том, что более 200 заболеваний связаны с дефицитом витамина Д, поэтому необ-

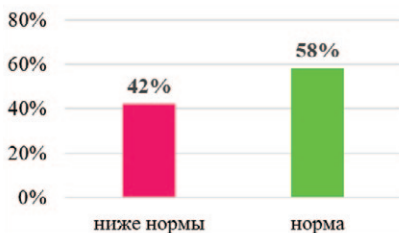


Рисунок 2 – Определение содержания ионов кальция в слюне



- ходимо употреблять его в виде добавок, либо увеличить в своем рационе количество продуктов, богатых витамином Д.
2. содержание кальция в организме напрямую связано с количеством витамина Д, поэтому если концентрация ионов кальция низкая, то вероятнее всего и низкое содержание витамина Д.
  3. витамин Д — жирорастворимый витамин, поэтому ему необходимы жиры для его усвоения.

В Краснодарском крае очень много содержится в продуктах омега 6 и 9, но мало омега 3, которая позволяет лучше усваиваться витамину Д, поэтому рекомендуем проконсультироваться с эндокринологом о дозировке омега 3 и включить ее в свой рацион питания в виде добавок или продуктов, богатых омега 3.

Данный проект выполнен в рамках реализации приоритетного Федерального проекта «Формирование здорового образа жизни», ключевой целью которого является увеличение доли граждан, ответственно относящихся к своему здоровью и ведущих здоровый образ жизни, в том числе связанным с рациональным питанием.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ИССЛЕДУЕМЫХ СОРТОВ МЕДА НА СОДЕРЖАНИЕ В НИХ ВИТАМИНА С**

*Первышова Полина Евгеньевна*

*5 класс, МАОУ Лицей № 48 им. А.В. Суворова, г. Краснодар*

*Научный руководитель: Балачевская Ольга Владимировна*

**Цель исследования:** определение концентрации витамина С в различных сортах меда и выявление влияния географического происхождения на его содержание в исследуемых образцах.

**Задачи:** научиться определять методом титрования содержание витамина С в меде, изучить органолептические свойства и некоторые физико-химические характеристики изучаемых образцов.

Для исследования мы использовали различные сорта меда (23 образца) из городов (Геленджик, Джубга, Абинск, Тимашевск, Кореновск) и районов (Крыловский, Мостовской) Краснодарского края, городов России (Курск, Красноярск, Астрахань, Оренбург, Эссенуки, республика Удмуртия, Дагестан), а также из стран близлежащего зарубежья (Абхазия, Белгород, Ереван).

Мною были определены цвет, вкус, аромат и консистенция всех изучаемых образцов. В процессе эксперимента я овладела двумя методами определения pH приготовленных по навеске меда растворов: с помощью универсального индикатора и pH-метра. Также методом ареометрии я определила плотность растворов различных сортов меда и по экспериментальным данным выяснила значение влажности образцов. Изучив метод и технику выполнения йодометрического титрования, я опреде-





лила содержание аскорбиновой кислоты в меде, а также рассчитала массу витамина С в образцах (рис. 1).

Анализ распределения данных о содержании аскорбиновой кислоты других городов России показал, что низкие значения — 6,16–8,27 — наблюдались в Дагестане, Астрахани, Ставропольском крае, Оренбурге, Красноярске. Такие города, как Белгород, Курск, Алтай отличились более высокими показателями — 15,8–22,9.

Высокая концентрация витамина С по Краснодарскому краю наблюдалась у образцов, привезенных из районов, граничащих с Ростовской областью. Образцы с побережья отличались низкими значениями концентрации аскорбиновой кислоты (рис. 2).

Различные значения полученных данных по всей России и странам ближнего зарубежья позволяют сделать выводы о том, что географическое происхождение различных сортов меда может влиять на содержание в них витамина С.

По нашему мнению, эндемические растения оказывают непосредственное влияние на концентрацию аскорбиновой кислоты в меде, ведь источником витаминов является цветочная пыльца. От ее содержания в меде напрямую зависит биологическая активность всего меда в целом. Так, например, мы можем рекомендовать выбирать мед, который был собран не в районе побережья, а в регионах Краснодарского края, где много полей с медоносными растениями такими как: подсолнечник, гречиха, клевер и др., т.е. сорт разнотравье, который будет богат аскорбиновой кислотой.



Рисунок 1 — Определение физико-химических показателей меда

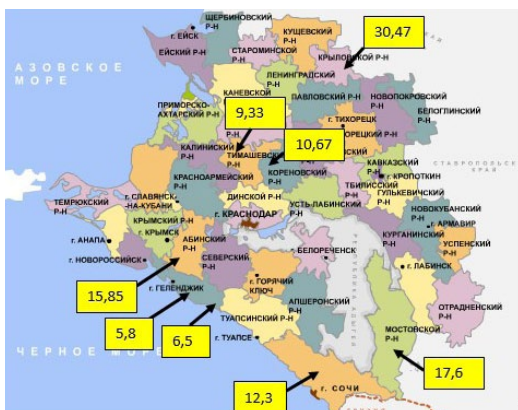


Рисунок 2 — Распределение содержания аскорбиновой кислоты в исследуемых образцах меда в зависимости от географического происхождения (Карта Краснодарского края)



## УДИВИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

**Савин Артём Алексеевич**

4А класс, МБОУ СОШ № 6 им. А.П. Бондина,  
Свердловская область, г. Нижний Тагил

**Научный руководитель: Малых Ирина Вячеславовна**

**Цель моего исследования** — изучение удивительных и уникальных свойств и состояний, которые скрывает в себе вода.

Я стал проводить опыты с водой. Это оказалось очень интересно и познавательно. Опыты, которые меня больше всего заинтересовали:

Перед тем, как начать проводить различные опыты, которые мне понравились я подготовил все необходимое для проведения данных опытов.

Далее я приступил к практическому изучению свойств воды.

Вода — это прозрачная жидкость, не имеющая цвета и запаха. Я взял 3 стакана и налил в них сок, молоко и воду. Вода — прозрачная, через стакан с водой мы можем увидеть предметы, значит не имеет цвета. С помощью органов чувств я определил и провел сравнительный анализ: вода — не имеет вкуса, а сок и молоко вкус имеют. вода — не имеет запаха, сок и молоко можно различить по запаху. Вывод: чистая вода не имеет вкуса, цвета и запаха.

Вода — это универсальный растворитель. 3 стакана с водой и растворил в них кофе с молоком, сахар и опилки. В ходе опыта выявились такие свойства: \* Кофе с молоком и сахар растворились в воде. \* Опилки в воде не растворились, а только набухли.



Вывод: вода — универсальный растворитель, но не все вещества растворяются в воде полностью.

Вода не имеет формы, она принимает всегда форму того сосуда, в который ее помещают. Для проверки этого утверждения я взял 3 ёмкости различной формы и наполнил их водой. Вывод: вода приняла форму этих ёмкостей.



Вода умеет перемещаться. Для этого я взял три стакана. Расположил их таким образом, чтобы в первом и третьем стакане находилась вода. Эту воду я окрасил.

Первый стакан был окрашен в синий цвет, а третий стакан



в оранжевый цвет. При этом второй стакан оставался пустой между этими двумя стаканами.

Затем я взял две салфетки и опустил один конец первой салфетки в стакан с водой синего цвета, а второй конец этой же салфетки опустил в пустой стакан.

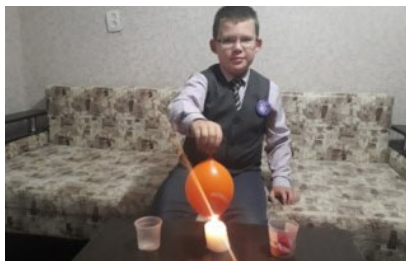
Вывод: при помощи салфеток вода переместилась в пустой стакан. Происходящее называют «капиллярным эффектом». С помощью капиллярного эффекта получают влагу растения. Они впитывают жидкость корнями из земли и благодаря небольшим зазорам внутри ствола доставляют её наверх к листьям и плодам.

Одним из неповторимых свойств воды является ее способность расширяться при замерзании. Я взял банку и до краев наполнил её водой. Затем я поставил банку в морозилку и достал через 3 часа. Вода замерзла и увеличилась в объеме, я увидел как лед вышел за пределы банки, приоткрыв при этом крышку. Вывод: Все вещества при замерзании, то есть при переходе из жидкого состояния в твердое, сжимаются, а вода наоборот — расширяется. Ее объем при этом увеличивается на 9%. Это связано с тем, что молекулы воды при замерзании начинают отдаляться друг от друга. В результате масса остается такой же, как и была, а объем увеличивается.

Теплопроводность воды. Сначала я первый шарик поднесу к свече, как только пламя коснулось шарика, шарик лопнул. Затем я взял шарик с водой и также поднес его к свече. Я увидел, что шарик с водой не лопается, вода начинает забирать большую часть тепла и не дает стенкам шарика расплавиться. Вывод: вода, находящаяся в шарике поглощает тепло и не дает свече расплавить шарик.

Сверхохлаждение воды. Этим свойством обладает очень чистая вода, поэтому для данного опыта я взял чистую воду из скважины. Я взял чистую воду из скважины, налил ее в бутылку и положил на 2 часа в морозильную камеру. Через 2 часа я аккуратно достал бутылку и увидел, что вода не замерзла, затем я поднял бутылку и ударил ей по столу, я увидел, что очень быстро вода превратилась в лед.

Вывод: вода может превратиться в лед за секунды, т.к. при ударе в бутылке появляются пузырьки газа, которые запускают процесс кристаллизации и моментально превращают воду в лед. Поверхностное натяжение воды — ОЧЕНЬ интересное свойство. Я провел опыт со скрепкой.





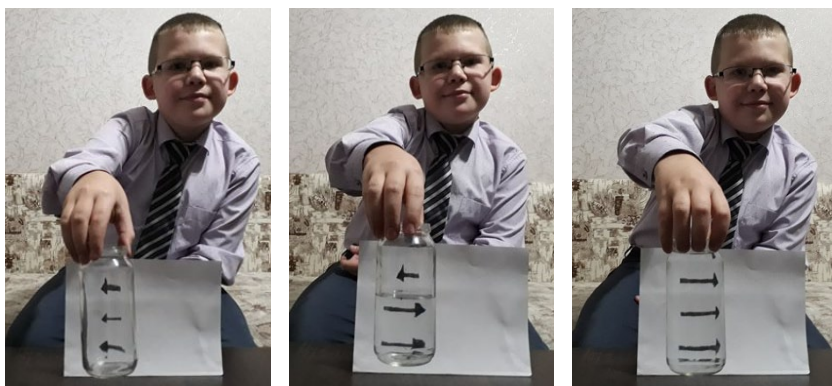
Сначала я просто опустил скрепку в воду и увидел, что она утонула. Затем я с помощью второй скрепки опустил ее на поверхность воды, и скрепка осталась на поверхности.

Вывод: Благодаря молекулам воды, которые очень близко расположены друг к другу, вода образует пленку, которая может удерживать предметы.

Когда я читал журнал «Домашняя лаборатория», то мне встретился опыт с этим же интересным свойством. Тогда, я решил его провести сам. После того, как мне этот опыт удался, сразу вспомнились слова моей бабушки, которая часто приговаривает «Воду в решете не унесёшь». Не права моя бабушка! Оказывается, унести воду можно! Для начала я наполнил бутылку водой, на горлышко поместил марлю и с помощью резинки закрепил ее. Затем я перевернул бутылку. Вода немного вылилась, но почти сразу прекратила течь. Далее я попробовал вставить зубочистку в ячейки марли, зубочистки легко проникли в бутылку, но при этом вода не выливается.

Вывод: вода из перевернутой бутылки не выливается благодаря силе поверхностного натяжения, а также атмосферному давлению, которое давит на воду у каждой ячейки марли.

На этом же свойстве воды основан способ передвижения водомерки.



Вода переворачивает изображение. Для начала я нарисовал три стрелки. Взял пустую банку и посмотрел на нарисованные стрелки через нее. Стрелки направление не поменяли.

Затем я наполнил банку водой наполовину. Посмотрев, через нее, увидел, что стрелки, на которые мы смотрим через воду в банке поменяли свое направление.

Далее я наполнил банку водой полностью. Теперь все стрелки направлены в обратную сторону. Горячая и холодная вода не смешиваются (свойство воды с разными плотностями). Холодную воду я окрасил в синий цвет, а горячую в оранжевый. Плотно прижимаем перегородку к стакану с горячей водой и переворачиваем дном вверх. Ставим сверху на стакан с холодной водой так, чтобы ободки точно сошлись. Медленно и аккуратно выдвигаем перегородку, постоянно следя за тем, чтоб стаканы не разъехались и наблюдаем очень красивую картину: жидкости соприкасаются, но не смешиваются. А теперь попробуем наоборот ставим стакан с горячей водой на стол, а стакан





с холодной водой сверху, теперь убираем карточку и видим, что вода смешивается в стаканах.

Объяснение простое — это происходит потому, что слой тёплой воды начинает подниматься вверх, а холодная вода опускается вниз и начинается процесс смешивания.

В ходе работы над проектом на простых опытах я убедился, что вода действительно обладает уникальными и очень интересными свойствами. Изучая статьи о воде, я понял, что вода — чудесный объект неживой природы, она имеет огромное значение, как для человека, так и для всей планеты в целом.

Без воды жизнь на Земле была бы невозможна.

## УДИВИТЕЛЬНЫЕ ГЛИНЫ ЗИАНЧУРИНСКОГО РАЙОНА

**Ерофеева Анна Дмитриевна**

6 класс МОАУ СОШ № 2 с. Исянгулово, Зианчуринский район,  
Республика Башкортостан

**Научный руководитель: Демидова Лариса Юрьевна**

Есть старая народная притча, кто не знает родные земли, тот не знает самого себя.

**Цель:** исследовать свойства и проверить опытным путем экологическое состояние глин Зианчуринского района. Соответственно глина — осадочная горная порода, вторичный продукт земной коры, образовавшаяся в результате разрушения скальных пород в процессе выветривания.

Цвет глины зависит от соотношения примесей, которые входят в её состав:

- красная глина — калий, железо;
- зеленоватая глина — медь, двухвалентное железо;
- голубая глина — кобальт, кадмий;
- темно-коричневая и черная глина — углерод, железо;
- желтая глина — натрий, трехвалентное железо, сера и ее соли;
- при отсутствии в составе глины оксида железа она приобретает белый цвет.



Свойства глин целиком зависят от их химического и минерального состава, а также от величины составляющих их частиц.

Наша работа разделилась на 2 этапа — полевой и камеральный.

Для систематизации и сохранения полученных данных при



полевом исследовании объекта, я завела полевой дневник. В нем вела записи полевых маршрутов и замеры координат при помощи GPS навигатора, сделала фотографии местности. Так же к каждой отобранной пробе была создана своя этикетка, в которой указано место, дата отбора, и кем отобрана проба. За время полевого этапа всего было произведено 3 маршрута.

**Маршрут № 1. 5.07.2019 г.**

Географические координаты: 52°11'06,8553" 56°33'53,3042"

Цель: произвести отбор проб, дать географическую привязку, описать местность.

Маршрут начат вдоль правого берега долины реки Большой Ик со стороны пляжа «Нефтяник» с. Исянгулово. Итак, практически от самого пляжа и по направлению против течения реки вдоль крутого берега прослеживаются выходы коричневой глины, максимальная высота которого составила 2 м. Отчетливо видна характерная слоистость сверху вниз: почвенно-растительный слой, темно-коричневого цвета, переходящий в коричневую глину.



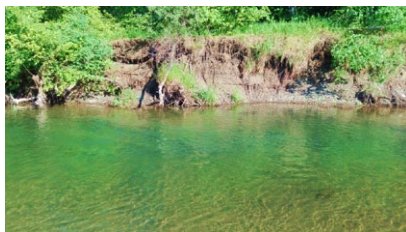
В глиняных отложениях берега проживают ласточки-береговушки. Края берега, размываемые во время весеннего паводка, затрудняют отбор проб. Спустившись вдоль оврага к месту бывшей водоканчки удалось отобрать пробу. По окончании маршрута отобрана проба № 1

**Маршрут № 2. 22.07.2019 г.**

Географические координаты: 52°10'03,2571" 56°42'06,0425"

Цель: произвести отбор проб, дать географическую привязку, описать местность.

Маршрут начат северо-восточнее д. Тазларово и проводится в воде вдоль русла реки Малая Сурень. Дно реки кажется голубым, за счет цвета глины. Берега реки сложены галькой. Вода в реке чистая и очень холодная, так как в нее разгружаются маленькие подводные роднички.



Отбор проб производится со дна реки (мощность глины замерить невозможно), поэтому образцы отбираются во влажном состоянии. Что значительно увеличивает объем и массу пробы.

По окончании маршрута отобрана проба № 2.

**Маршрут № 3. 26.07.2019 г.**

Географические координаты: 52°14'03,6217" 56°30'29,5777"

Цель: произвести отбор проб, дать географическую привязку, описать местность.



Маршрут проводится в 12 км от с. Исянгулово, по трассе Исянгулово-Уфа. Обнажение с глиной не сразу удалось найти, оно находится на возвышенности. Здесь ярко выражена слоистость сверху вниз: коричневая глина или суглинок 1,5 м; тонкая прослойка красной глины 1–3 см; затем светло-коричневая глина 5–10 см и белая глина мощностью около 1 м. На мой взгляд это самая интересная находка, ведь здесь представлено несколько видов глин с разным цветом, а возможно и переходящим химическим составом.

Произведен отбор проб белой глины № 3.

По окончании маршрута я сделала для себя заметку, что прилегающая к рекам территория не везде находится в хорошем экологическом состоянии, вдоль берегов иногда встречаются мешки с мусором и полуманья от ветра деревья.

#### Камеральный этап

Отобранные пробы мы доставили в школу для дальнейшего исследования свойств и экологического состояния глин.

#### Методы исследования свойств и экологического состояния глин

Рассмотрев глину под микроскопом видим, что она состоит из мелких глиняных частиц (меньше, чем 0,01 мм).

Встречаются остатки растений (прутики и листья, трава, корни, камешки).

Опыт № 1. Водоупорность и теплоемкость

Оборудование: семьсот литровый глиняный горшок, семьсот литровая банка, градусник.

В семьсот литровый глиняный горшок и в семьсот литровую банку заливаем горячую воду. Замеряем температуру воды, она равна 64°C. Через 3 часа вновь замеряем воду. Вода из глиняного горшка

не вытекла и равна 26°C, а в семьсот литровой банке равна 21°C.

Вывод: глина обладает хорошей водоупорностью и теплоемкостью.

Опыт № 2. Способность набухать в воде

Оборудование: коричневая, голубая, белая глина, блюдце, стакан с водой. Образцы № 1 (коричневая глина), № 2 (голубая глина), № 3 (белая глина) погружаем в воду на блюдце. Глина образца № 1 вскоре совершенно распустилась, образуя маленький конус, а гли-







на образца № 2, № 3 не распускаясь, быстро увеличилась в объеме, долгое время сохраняя первоначальную форму взятого куска.

Вывод: Глина голубого и белого цвета обладает огнеупорными свойствами. Глина коричневого цвета — пригодна для строительного кирпича.

Опыт № 3. Изучение «жирности» глин

Оборудование: три пробирки, образцы: № 1, № 2, № 3, стеклянная палочка.

В первую пробирку положили образец № 1, во вторую — образец № 2, в третью — образец № 3. Затем в каждую пробирку налили воды, стеклянной палочкой хорошо размешали.

Через час в первой пробирке вода стала прозрачной. Во второй вода мутная, изменений не произошло, в третьей глина стала оседать, но вода оставалась мутной.

Вывод: самая «жирная» глина — это образец № 3, так как она плохо оседает в воде. Средней «жирностью» обладает образец № 2. А самой «тощей» является образец № 1.

Опыт № 4. Исследование глин на пластичность. Оборудование: образцы: № 1, № 2, № 3, стакан с водой.

Образцы под № 1, № 2, № 3 замешиваем с водой до образования хорошо формирующегося теста и лепим из него форму в виде бублика.

Поверхность изделия образца № 1 потрескалась, появились непонятные разводы. Поверхность изделий образцов № 2 и № 3 осталась ровной и прочной.

Вывод: образец № 1 — не пластичная глина. Образцы № 2 и № 3 обладают высокой пластичностью.

Опыт № 5. Изучение антимикробных свойств глины

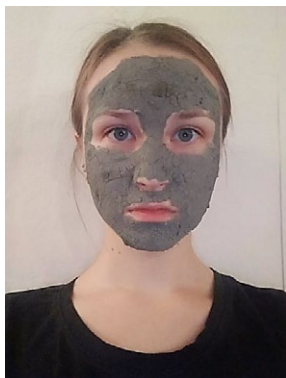
1 способ:

Оборудование: 4 стакана с молоком, универсальная лакмусовая бумажка.

В 1 стакане с молоком помещаем образец № 1, во второй — образец № 2, в третий — образец № 3. Один оставили стоять для эталона сравнения. Замеряем рН молока = 6. Затем спустя 2 суток, вновь замеряем рН молока в каждом стакане и сравниваем.

рН молока в стакане эталона составляет — 7, рН молока в стаканах с глиной — 6 (Рис. 15)





Опыт № 6. Сорбционные свойства глин



Опыт № 7. «Экологическая чистота глин» (определение содержания свинца)

Глина легко адсорбируют свинец антропогенного происхождения. Свинец — яд, который действует на все живое. Симптомы свинцового отравления — изменения в крови, расстройство нервной системы, паралич конечностей.

По рекомендации учителя химии образцы глин под номерами 1, 2, 3 залили серной кислотой, отфильтровали, нейтрализовали и сделали пробу на содержание свинца. При наличии свинца, как пояснил учитель химии, должен выпасть черный осадок. Осадок черного цвета не выдал ни один образец.

**Вывод:** Данные глины не содержат свинец антропогенного происхождения.

Я убедилась, что различные свойства глин можно использовать в различных направлениях промышленности, народного хозяйства, медицине, косметологии; экологическое состояние глин Зианчуринского района не представляет опасности для жителей.

2 способ с образцом № 2:

К опыту привлекаем 2 человек с проблемной кожей лица: девочка 16 лет и женщина 40 лет. В течение 1 месяца они накладывали на лицо маски с голубой глиной.

По истечении срока опыта лицо и девочки и женщины стало абсолютно чистым.

**Вывод:** проведенные исследования позволяют предположить, что глины влияют на изменение кислотно — основной среды молока, а антимикробные свойства глины обусловлены их слабощелочной реакцией среды. Это свойство глины широко применяется в косметологии и медицине.

Оборудование: образцы: № 1, № 2, № 3, 3 пробирки, йод

Образцы исследуемой глины помещаем в пробирки с раствором йода.

Через три часа: в пробирке с образцом № 1 изменений не было, в пробирке с образцом № 2 окраска полностью поглотилась глиной, в стакане с образцом № 3 стала светло-коричневая.

**Вывод:** Самыми лучшими сорбционными способностями обладает голубая глина. Средними сорбционными способностями обладает белая глина. Хуже всех эти способности проявляются в коричневой глине.



## ПОМОЖЕМ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ЛЕСА!

**Мушта Виктор Алексеевич**

3 «Б» класс, МБОУ Бутурлиновская СОШ,  
Воронежская область, г. Бутурлиновка

**Научный руководитель: Устименко Юлия Анатольевна**

Всей семьёй на выходных мы ездили в лес. Вышли на поляну и увидели большую лесную вырубку. Нам захотелось узнать, что будет на месте вырубки? Какие мероприятия проводятся для этого? Мы решили провести небольшое исследование и узнать, как у нас в Бутурлиновском районе происходит восстановление леса. Сможем ли мы — школьники помочь взрослым в этом деле?

Поэтому **цель проекта** — получение знаний и пропаганда мероприятий по восстановлению Шипова леса в нашем Бутурлиновском районе.

**Задачи:** изучить особенности лесного массива Бутурлиновского района; выявить в ходе интервью с инженером лесопользования как готовиться посадочный материал для восстановления Шиповой дубравы; применить методы лесовосстановления на практике; информировать население о способах и методах лесовосстановления.

Для начала я узнал в интернете, что Шипов лес — самая большая островная дубрава в Черноземье, разделен на три крупных лесных массива, имеющих свои названия: Казенная дача, Первая Корабельная дача, Вторая Корабельная дача.

Эти названия возникли в эпоху Петра I, который в процессе поиска удобного места для строительства верфи на Дону в 1709 году обнаружил нетронутый лес с дубравами, возраст которых достигал 400-летнего возраста, тогда же лесной массив, видимо, и получил свое название, произошедшее от английского слова «ship» — корабль. Первые деревья Шипова леса были вырублены для постройки кораблей Азовской флотилии. Сильная вырубка в дубраве продолжалась до 1770 года. Первые попытки планомерного ведения лесного хозяйства были предприняты лишь в 1848 году. А с 1875 по 1879 год лесовод Н.К. Генко на распашанных землях близ Шиповой дубравы высадил первые искусственные насаждения. Это были первые попытки восстановления леса.

Посетив ООО «Бутурлиновский лесхоз» я решил выяснить, как восстанавливают лес в нашем Бутурлиновском районе, и что мы — школьники можем сделать в этом направлении. Поговорив с инженером лесопользования Елисейевой В.И., стало ясно, что лесовозобновление в нашем районе в основном — искусственное, а плодоношение дуба черешчатого начинается в 40–60 лет с периодичностью 3 года. Желуди





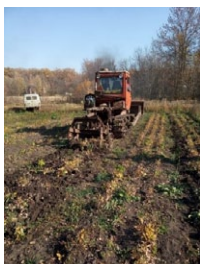
собирают в сентябре — октябре. Их высаживают в специальные питомники на площади от 60 до 80 га в год. Жёлуди для посадки закупают у населения. Поэтому мы с ребятами из класса поучаствовали в их сборе. Чтобы известить население об этом мы напечатали плакаты и разместили их так, чтобы люди смогли их увидеть. В питомниках жёлуди растут до 1 года, а потом их высаживают на вырубках. Мы тоже участвовали в этом нужном деле. Сначала выкладка саженцев (выкапывание), затем посадка. Для посадки используют специальный инструмент — меч «Колесова», который напоминает внешне лопату. С помощью него делаются углубления в почве для посадки саженцев дуба.

После этого мы решили привлечь внимание к восстановлению леса ребят из других классов. Для этого мы для начала провели анкетирование, чтобы узнать, а что обо всём этом думают наши товарищи. Оказалось, что многие из ребят ничего не знают о лесовосстановлении. Решено было их проинформировать.

В нашей школе каждый месяц выпускается газета «Муравейник» для начальных классов. В одном из её выпусков была опубликована статья — интервью с инженером лесопользования. А также о том, как мы поработали в ООО «Бутурлиновский лесхоз». Был объявлен конкурс плакатов, в которых пропагандировалась работа по лесовосстановлению. Лучшие плакаты по согласованию с инженером ООО «Бутурлиновский лесхоз» было решено оборудовать на местах в качестве агитации.



*Сбор желудей*



*Выкладка посадочного материала*

*Работаем сообща.  
Посадка саженцев дуба*



Саженцам дуба 1 год



Саженцам дуба 5 лет



Саженцы дуба 10 лет

Ознакомившись с нашим проектом, ребята решили, что будут помогать ООО «Бутурлиновский лесхоз» в восстановлении Шипова леса. И на следующий год они обязательно будут собирать жёлуди, рисовать плакаты, помогать в высадке саженцев дуба, чтобы привлечь к этому других людей.

#### **Вывод**

В ходе работы над проектом мы узнали об историческом прошлом Шипова леса, какие восстановительные работы проводятся в нашем Бутурлиновском районе по восстановлению Шипова леса. Это большая работа по сбору желудей, их высадке в питомниках, выкладке и высадке саженцев дуба на вырубках или прогалинах. И мы — школьники можем помочь взрослым в таком важном деле. Ребята из нашей школы заинтересовались этой работой. Ведь все вместе мы можем собирать посадочный материал, привлечь других ребят к сбору желудей, помочь ООО «Бутурлиновский лесхоз» в выкладке и посадке саженцев дуба. Словом, вложить свой вклад в восстановление леса в нашем Бутурлиновском районе.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ ХЛЕБА ТРАДИЦИОННЫХ СОРТОВ И ОБОГАЩЕННОГО МИКРОНУТРИЕНТАМИ**

**Эрденко Анна Михайловна**

4 «А» класс, МБОУ «СОШ № 20 с УИОП»,  
Белгородская область, г. Старый Оскол

**Научный руководитель: Кривица Ольга Николаевна**

По данным Всемирной Организации Здравоохранения на продолжительность жизни человека и состояние его здоровья самое большое влияние оказывает его образ жизни и система питания. Но это не означает, что в нашем рационе должны быть какие-то дорогие экзотические продукты, требующие больших расходов. Оздоровительный эффект могут иметь самые обычные хлеб, молоко и другие продукты каждо-



невного потребления, если они обогащены витаминами и минеральными веществами. Мы решили проверить так ли это на самом деле.

Мы решили сами оценить потребительские свойства хлеба традиционных сортов и обогащенного микронутриентами. Для этого:

- 1) Подобрали образцы хлеба для исследования
- 2) Выяснили, какой хлеб является наиболее полезным с точки зрения энергетической ценности и содержания витаминов и минеральных веществ.
- 3) Сравнили органолептические свойства (внешний вид, цвет, запах, вкус)
- 4) Исследовали образцы на наличие болезней хлеба (картофельная, меловая болезни, а так же плесневение)

Мы опросили одноклассников и их родителей и узнали, что хлеб является одним из самых употребляемых продуктов, но лишь в двух семьях придают значение составу хлеба. 20 человек из опрошенных предпочитают Дарницкий хлеб.

Мы провели мониторинг ассортимента хлеба и хлебобулочных изделий с микронутриентами в магазинах нашего города.

**Методы исследования:** опрос, мониторинг, анализ научной литературы и интернет источников, органолептический анализ, исследование на световом микроскопе.

В силу нашего возраста и умений в нашем исследовании мы не можем использовать все методы определения качества хлеба, но некоторые нам доступны. Мы применили органолептический метод, то есть определяли качество продукции с помощью органов чувств.

Этот метод помогает оценить вкус, запах, форму хлеба, поверхность, наличие трещин, окраску корки и мякиша, его эластичность, размеры и равномерность распределения пор.

Ход исследования представлен на фотографиях.

Для определения вкусовых качеств 25 одноклассникам было предложено попробовать образцы. Значительных вкусовых предпочтений не обнаружено.

Кроме этого мы провели исследование образцов на наличие болезней хлеба. Мы принесли образцы в лабораторию и рассмотрели при





помощи светового микроскопа. Оказалось, что на образец № 1 (хлеб Дарницкий) больше подвержен болезни плесневения, чем образец № 2 (хлеб Белгородский с морской капустой).

Таким образом, несмотря на более высокую цену, хлеб Белгородский с морской капустой с точки зрения потребительских характеристик выглядит более привлекательно.

И в заключении хочется сказать: завтра вы снова зайдете в магазин купить хлеба. Не торопитесь брать первое, что подвернется под руку. Присмотритесь к этикеткам и ценникам. Поищите, где написано «витаминизированный» или «йодированный». Это именно то, что нужно на каждый день всем нам.

## СОЗДАНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОРТРЕТА ОЗЕРА КАЛАЧ

*Тлепова Дарья Амангельдыевна*

*6 «А» класс, «МОУ «СОШ № 2», Саратовская область,  
город Пугачёв*

*Научный руководитель: Владимирова Любовь Викторовна*

**Цель работы:** собрать наглядный учебный материал для составления географического портрета озера Калач и донести данную информацию

Калач — слово древнеславянское от слова «коло» (колесо). Есть еще версия: из географического термина «калач», обозначающего округлый рукав реки вокруг острова, крутая извилина у полуострова; уточняющее дополнение: нарицательное «калач» в русских диалектах означает крутую излучину реки. Одни лингвисты склонны видеть основу в слове «коло», «колесо», то есть искаженное «калач» — круглый, кругообразный хлеб. Другие, более буквально, производят это наименование от татарского «калач», то есть буквально — «будь голоден!», выражение, отражающее высокую степень аппетита. Следовательно, «калач» означает «аппетитный, что кажется, более верно и по смыслу, и по историческому происхождению. Так называют водоемы, живущие своей жизнью. До сих пор неизвестно, как оно наполняется: есть мнение, что его питают родники — возможно, недалеко от озера есть родник «Зареченский» с целебной по составу водой. Иногда озеро разливается, это происходит весной, во время подъема уровня реки Большой Иргиз, раз в 20 лет Калач соединяется с Иргизом, есть специальные места между ними, так называемые переливы.

### **Морфометрические исследования озера на 2018 год.**

Ширину и длину озера измеряли зимой, когда замерзло озеро. Глубину измеряли в различных местах, когда катались на лодке, ловили рыбу, еще летом, во время отдыха на озере. Вода озера мутная, без запаха, но пить воду нельзя. Озеро непроточное и пресное. Берега водоема довольно низкие, возвышаются над поверхностью воды на 0,5–1,5 м.



Прибрежная отмель развита слабо, свал крутой. Глубина быстро нарастает до 2–3 м всего в 1–2 м от уреза воды. Максимальная глубина в водоеме — около 8 м. Грунты в озере плотные глинистые с примесью детрита. Прозрачность низкая 0,3–0,6 метра.

Виды растений в водоеме	Для какого типа водоема характерен вид	Частота встречаемости (h)	2 x 3 =
1	2	2	4
Тальник	2	1	2
Осока пузырчатая	1	1	1
Роголистник	3	2	6
Рдест	4	2	8
Кувшинка белая.	3	3	9
Шелковник	3	1	3
Сабельник	3	3	9
Стрелолист	3	2	6
Ряска	3	5	15
Сумма		20	59

Высшей водной растительностью занято более 70% поверхности водоема, что обусловлено относительно небольшими глубинами в озере. Кусты тальника имеются по всем берегам озера. Заросли осоки, камыша, тальника затрудняют подход к озеру. Над небольшими глубинами развивается водокрас, роголистник, ряска, кувшинка белая и другие водные растения. Исследования видового состава прибрежно-водной высшей растительности. Составление флористического списка прибрежно-водной растительности с оценкой обилия каждого вида по шкале Друде.

Выявление индикаторных видов растений на озере Калач. Таблица для расчета трофности озера «Калач»

Расчет трофности озера по прибрежно-водной высшей растительности. В таблице приведен перечень растений озера Калач, их индикаторные характеристики по встречаемости в конкретном трофическом типе водоемов и частоты встречаемости по акватории озера Калач. (столбец 3).

Общая трофность водоема рассчитывается как отношение суммы (столбец 4) произведений номера типа водоема (столбец 2) на частоту встречаемости видов (столбец 3) к сумме частот встречаемости видов (столбец 3):  $59:20 = 2,95$ . Последняя цифра показывает, что воды озера Калач соответствуют эвтрофному типу водоема. К эвтрофным (высоко-кормным) водоемам относятся неглубокие (до 10–15 м) равнинные озера с обильным поступлением биогенов. Летом в массовом количестве





развивается фитопланктон и соответственно обильны бактерио- и зоопланктон, зообентос. Грунты илистые, прозрачность воды низкая, цветность высокая. Литораль хорошо выражена, сильно зарастает макрофитами. Водная масса бедна кислородом. Водная толща прогревается до дна.

Прозрачность воды определялась с помощью алюминиевой тарелки, погружённой в воду. При этом фиксировалась глубина, на которой тарелка становится невидимой. Тарелка становится невидимой на глубине 0,3 м, то вода считается непрозрачной.

#### *Флора и фауна озера*

На территории озера обитает около 50% от всего биологического разнообразия растений и животных Пугачевского района. Территория озера также служит местом отдыха птиц в период миграции. Озеро-болото питается атмосферными и грунтовыми водами.

Удивительной особенностью этого водоема является то, что в засушливые годы оно мелеет и превращается в болото, меняется растительность, а в дождливые — озеро восстанавливается. В настоящее время водоем находится в стадии зарастания, по берегам поселились тростник, осока, рогоз.

Вывод: водоросли затащили озеро так, что просто уже не помещаются в воде. Кажется, что прикинув вплотную к берегу, мягко покачиваясь, они вот-вот выползут на землю к своим сухопутным собратьям.

*Животный мир озера.* Из животного мира обитают насекомые: шмель степной, дыбка степная, стрекоза, комары, слепни; рыбы: сазан, серебряный карась, окунь, плотва, рак; амфибии и рептилии: водяной уж, ящерицы, болотная черепаха, озерная лягушка; птицы: огарь, белая цапля, серая утка, болотный лунь, утка-кряква, чайки; млекопитающие: ондатра, черепаха, выдра.

Результатом работы является составление географического портрета озера, который позволит расширить знания учащихся о водных объектах нашего края. А проблемы озера позволят населению более трепетно относиться к тому, что создала природа.





## БЕЗДОМНЫЕ ЖИВОТНЫЕ – ПРОБЛЕМА КАЖДОГО ИЗ НАС

*Мальцева Анастасия Павловна*

3 «Д» класс, МБОУ гимназия им. И. Бунина,  
Воронежская область, г. Воронеж

*Научный руководитель: Гусева Юлия Анатольевна*

**Целями работы являются:** раскрыть причины появления бездомных животных; изучить ситуацию, сложившуюся с бездомными животными и способами ее исправления в Воронеже.

Причины появления бездомных животных: это выброшенные животные, потерявшие или родившиеся на улице, племенные клубы, которые получили возможность для бесконтрольного разведения породистых животных.

Понаблюдав за поведением бродячих собак в районе своей школы и дома, а также в районе ТЦ «Армада», я обратила внимание, что животных становится больше (стаи) в холодное время года. Весной и в период влечения животные становятся агрессивнее. Что подтверждается информацией из СМИ.

	у школы	у дома	у ТЦ «Армада»
Количество бездомных собак			
• весной	3	1	5
• зимой	3	3	7
• осенью	3	0	6
Место обитания	у мусорных баков	у мусорных баков	на автопарковке и теплотрассе
Подкармливают ли животных	да	да	да
Поведение животных	при появлении человека отходят, убегают	при появлении человека отходят, убегают	при появлении человека отходят, убегают, при появлении машины лают, бросаются на колеса
Количество чипированных животных	0	0	3

Как помочь бездомным животным:

1. Забрать питомца домой. Взять животное к себе домой с улицы, приютить, обогреть и приласкать его. Будь то собака или кот, они будут благодарны за такое проявление доброты и заботы и обязательно отплатят настоящей любовью и преданностью.
2. Взять друга из приюта. Если питомец планировался заранее стоит взять его из приюта, а не у заводчиков или в элитном питомнике. Кошка или собака без породы может быть не менее красивой и умной, нежели породистая и имеющая родословную. Кроме того, такой друг будет благодарен и никогда не предаст. А ещё дворовые



- животные зачастую весьма умны, ведь для выживания в уличных условиях необходима сообразительность.
3. Подкармливать бездомных животных. Но не стоит делать это рядом с домом, в противном случае собака или кошка решит, что тут всегда будет еда, и начнёт постоянно приходить, а это может сильно беспокоить или раздражать других жильцов. Лучше выбрать безлюдное место и принести еду туда. Можно носить с собой пакетик корма или приобрести корм в ближайшем магазине, если голодный «бродяжка» встретится по дороге.
  4. Поддержка на дому. Этот способ помощи бездомным животным позволит помогать им даже не выходя из дома. Это, так называемая, информационная поддержка. В интернете есть множество объявлений, когда хозяева ищут своего щенка или котенка. Можно распространять эти объявления, чтобы как можно больше людей увидели данную информацию.
  5. Помощь животному найти хозяина. Если животное находится в приюте или, например, часто бывает в каком-то определённом месте (то есть постоянно или регулярно появляется в поле зрения), то оно может стать чьим-то другом. Для этого необходимо распространять информацию любыми путями. Во-первых, сделать хорошую фотографию и составить подробное описание, которое помогло бы потенциальным хозяевам узнать нрав, привычки и повадки будущего питомца. Во-вторых, разместить фото с описанием на тематических блогах и сайтах, в социальных сетях. В-третьих, попросить о помощи своих друзей, они тоже могут распространять данные.
  6. Помощь больному или раненному животному. Увидев больное или получившее травму животное, нужно отвезти его к ветеринару, не проходить мимо. Следует быть готовым к тому, что придётся не только заплатить за лечение, но и проследить за дальнейшей судьбой подопечного, так как терапия может быть продолжительной. В то время пока животное будет проходить лечение можно организовать благотворительный сбор денежных средств и необходимых препаратов для его лечения. Параллельно можно искать животному дом.
  7. Помощь приютам. Учреждения подобного типа не являются государственными, а, значит, не получают финансирования и существуют за счёт тех, кому небезразлична судьба животных. Помощь может быть не только материальной, хотя она, конечно, всегда нужна. Также можно помочь изготовить клетки, принести ненужные тряпки, еду, игрушки. Кроме того, многих питомцев нужно брать на передержку. Можно предоставить своё жильё или попросить о помощи родных и друзей. Если есть личный автомобиль, можно предложить свои услуги по транспортировке подопечных, например, до ветеринарных клиник, временных мест обитания или же до новых хозяев. Помимо всего прочего, в приютах часто не хватает сотрудников, так что можно периодически приходить и оказывать посильную помощь, например, присматривать за подопечными, кормить их или убирать.



8. Стерилизация. Потомство бездомных собак и кошек в любом случае обречено на не самую лучшую судьбу. Часть его погибнет в раннем возрасте, а другие продолжают существование на улице. Оплатив стерилизацию животного женского пола, во-первых, можно предотвратить распространение бездомных собак или кошек и сократить количество беспризорных животных. Также следует стерилизовать/кастрировать своих домашних питомцев, особенно, если они имеют доступ на улицу для выгула.
9. Помощь бездомным животным в холодное время года. Зимой им приходится особенно тяжело, многие из них замерзают насмерть. Что можно сделать для них? Во-первых, не выгонять их из подъездов и попросить не делать этого соседей. Конечно, дикие животные могут быть опасными, но всё же один единственный пёс или кошка с котятками вряд ли причинит кому-то вред. Во-вторых, принести из дома коробки и ненужные тряпки. В таком импровизированном доме животное сможет согреться даже на улице. В-третьих, в сильные холода бездомные животные особенно нуждаются в пище. В мороз и холод смерть у собак наступает через 17, а у кошек через 6 часов голодания.
10. Помощь потерявшимся животным. Если беспризорное животное выглядит домашним и потерянным своими хозяевами, возможно, на нем есть ошейник, то надо попробовать сделать всё, чтобы их отыскать. Сфотографировать его, составить описание, указать свои контактные данные и место нахождения собаки или кошки и расклеить объявления по домам, остановкам и фонарным столбам. Кроме того, информацию можно распространять и через интернет. Как показало мое исследование, проблема бездомных животных в нашем городе стоит достаточно остро. Необходимость принятия мер по решению проблемы бездомных животных, очевидна.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПОСЁЛКА ВЫРИЦА**

*Подстрешная Алина Александровна*

*8 «Г» класс МБОУ лицей № 590, город Санкт-Петербург*

*Межрегиональное общественное экологическое движение  
«Гатчина-Гатчинский район-Санкт-Петербург-Крондштадт»*

*Научный руководитель: Мирошкина Стелла Марковна*

Чтобы выявить экологические проблемы посёлка Вырица мы прошли по основным маршрутам в центре посёлка и провели визуальное обследование берегов реки Оредеж и улиц, а также провели исследование атмосферного воздуха в трёх контрольных точках в августе 2019 года.



**Задачи** у нас были следующие: выявить и изучить проблемы в посёлке, провести исследование атмосферного воздуха, провести социологический опрос населения по теме «Раздельный сбор мусора» по анкетам и провести анализ данных и сделать выводы и предложения по формированию правильного экологического сознания людей.

Из-за нарастающего ухудшения экологической обстановки в мире возрастает необходимость формирования правильного экологического сознания людей. Мы взяли за исследуемый объект — посёлок Вырица в Гатчинском районе Ленинградской области. Он является популярным местом отдыха в летнее время и большое количество отдыхающих прибывает сюда из города и других регионов. После окончания летнего сезона сильно загрязнены мусором и пластиковыми отходами улицы посёлка и берега реки Оредеж. С такой проблемой, к сожалению, часто встречаешься в разных регионах страны и в других странах тоже.

Показатели воздуха в посёлке соответствуют нормам, но ситуация с мусором достаточно плачевная. Мы провели социологический опрос по теме «Раздельный сбор мусора», данные которого показывают что 64% местных жителей и отдыхающих готовы сортировать мусор для дальнейшей его переработки и считают проблему достаточно серьёзной. Мы предложили несколько решений для сложившейся ситуации:

- установить специальные закрытые площадки для домов (и улиц в частном секторе), где должны находиться контейнеры для пластика, бумаги, стекла и металла;
- открыть пункты приёма стекла, макулатуры, пластика, ламп и батареек;
- установить больше контейнеров для раздельного сбора мусора в местах большого скопления людей (магазины, остановки транспорта, пляжи и т.д.);
- установить щиты и билборды на въезде в посёлок и около ж/д станций, призывающих к охране окружающей среды (социальная реклама);
- организовать просветительскую работу по теме «Экология родного края», а также информирование населения о правильном отношении к сортировке и переработке мусора (информационные стенды в общественных местах: школах, поликлиниках, домах культуры и пр.);
- вести усиленный контроль и штрафы за несанкционированные свалки и сжигание мусора в ненадлежащих местах;
- побуждать население не использовать одноразовую посуду и полиэтиленовые пакеты, а использовать бумажные, многоразовые и био-



разлагаемые пакеты для покупок и бумажную одноразовую посуду – посредством рекламы в магазинах.

## ВОЗМОЖНОСТИ ЛУННОГО ГРУНТА

*Кривочкина Елизавета Александровна*

*7 класс, МОУ Междуреченская СОШ, Мурманская область,  
п. Междуречье*

**Научный руководитель: Тебиева Елена Александровна**

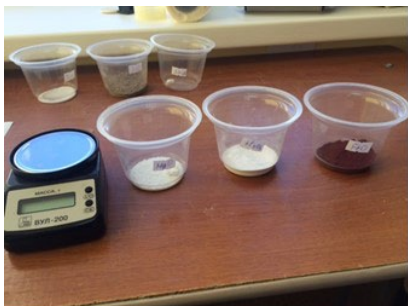
**Цель работы:** исследовать свойства имитированного лунного грунта в сравнении с почвой и оценить перспективы практического использования грунта Луны для обитателей космических станций.

**Задачи:** собрать информацию о составе лунного грунта по литературным источникам; определить способ получения имитированного лунного грунта; изготовить образец имитированного лунного грунта и исследовать его свойства; провести сравнительный эксперимент по выяснению возможности прорастания семян растений и развития плесневых грибов в имитированном образце грунта и почвы.

Для проведения эксперимента по возможности прорастания семян растений и развития плесневых грибов мы решили приготовить образцы имитированного лунного грунта, которые воспроизводят состав естественно-го лунного грунта по содержанию химических элементов, взяв за основу оксидный состав грунта из моря Изобилия, исследовать некоторые физические свойства: цвет, растворимость в воде, плотность, кислотность, влагоемкость и сравнить их с аналогичными свойствами почвы. При проведении экспериментов мы воспользовались классическими методиками для определения свойств почвы, описанными в пособии «Почвоведение» авторов Прудникова Т. И., Леонтьев Д. В., Неделько О. П.

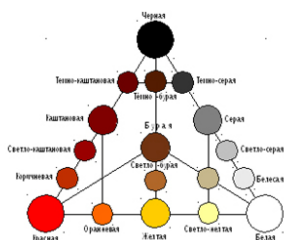
### Этапы исследования

1. Составление модели имитированного лунного грунта (получено 100 г имитированного лунного грунта)

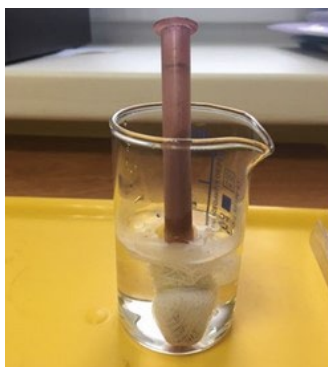




2. Определение физико-химических свойств имитированного лунного грунта и почвы:
- цвета (по Захарову),
  - кислотности (рН среды)



- определение капиллярной влагоёмкости,
- плотности

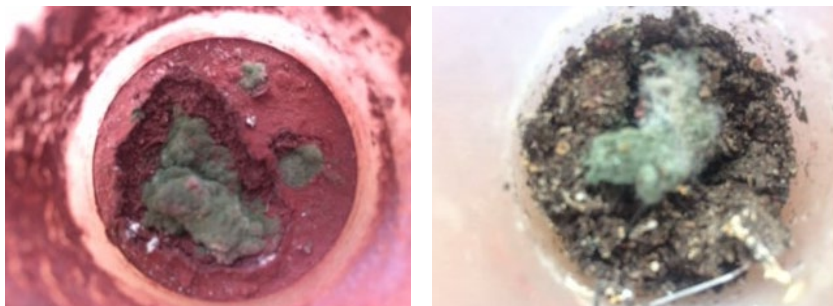


Выявлено, что имитированная смесь лунного грунта по сравнению с почвой имеет крайне низкую влагоёмкость, кислую среду, меньшую плотность.

4. Постановка эксперимента по прорастанию семян гороха и редиса в имитированном лунном грунте и почве



5. Постановка эксперимента по развитию плесневого гриба мукора в имитированном лунном грунте и почве



1. Для определения возможности прорастания семян были использованы семена редиса «Жара» и семена гороха. Было взято два образца реголита и два образца почвы. Образцы были увлажнены. Эксперимент проходил при температуре 22°C. Созданы все условия для прорастания семян: влажность, температура, наличие воздуха. В каждый образец были высажено по 5 семян гороха и редиса. Дата начала эксперимента 12.10.2018.
2. В имитированных образцах лунного грунта семена гороха и редиса не проросли, в почве же проросли и семена гороха и редиса.
3. Плесневый гриб мукор активно развивается во всех средах — и в имитированном лунном грунте, и в почве. Гипотеза о возможности практического использования лунного грунта на станциях как среды обитания растений и грибов подтвердилась частично, только в отношении плесневых грибов.

#### **Заключение**

В условиях лунных станций использовать естественный лунный грунт для выращивания растений вряд ли возможно. Однако, при попадании в лунный грунт спор бактерий или грибов не исключается их развитие и влияние на изменение состава грунта, ведь процесс формирования почвы на Земле начинается с биохимических процессов в литосфере под воздействием бактерий, лишайников, грибов.

**Дальнейшие перспективы работы:** изучить, какие изменения происходят в свойствах почвы и имитированного лунного грунта после воздействия на них плесневых грибов, и рассмотреть возможность развития лишайников на имитированных лунных грунтах.



## БИОИНДИКАЦИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА ОРЕХОВО-ЗУЕВО (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ) ПО ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ (*TILIA CORDATA* MILL.)

**Рывкина Ирина Олеговна**

7 «В» класс, МОУ СОШ № 6 г.о. Орехово-Зуево,  
Московская область

**Научный руководитель: Орехова Мария Владимировна**

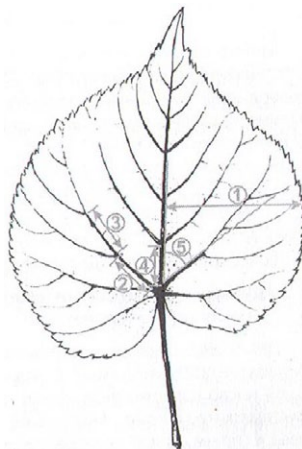
**Цель:** исследование экологического состояния окружающей среды города Орехово-Зуево.

**Задачи:** выявить различия (асимметричность) между половинками листа липы мелколистной; на основе данных, полученных в результате исследования, сделать вывод об уровне загрязнения точки исследования.

Мною проведено исследование окружающей среды города Орехово-Зуево. Результатом исследования стало выявление закономерности между величиной асимметрии листьев и степенью антропогенного воздействия на окружающую среду. Методика исследования опирается на теорию стабильности развития (морфогенетического гомеостаза), разработанной российскими учеными (А.В. Яблоков, В.М. Захаров и др.). Теория доказывает, что стрессорирующие воздействия различного типа вызывают в живых организмах изменения стабильности развития, которые могут быть оценены по нарушению морфогенетических процессов. В качестве меры стабильности развития билатеральных морфологических структур растений широко применяется флуктуирующая асимметрия, под которой понимают случайные незначительные отклонения от симметричного состояния.

Нами был произведен анализ ста листьев липы мелколистной, собранных с десяти деревьев. Липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.) была выбрана из-за относительно малой изученности парных симметричных признаков листовых пластин этого вида, например, по сравнению, с березой повислой. Точка исследования (площадь Пушкина) расположена в непосредственной близости от автомобильной дороги. Несмотря на небольшой транспортный поток, предполагается антропогенное влияние на данный участок, что делает эту территорию экологически напряженной.

Сбор материала проводился 4 сентября (2019 года), после завершения интенсив-

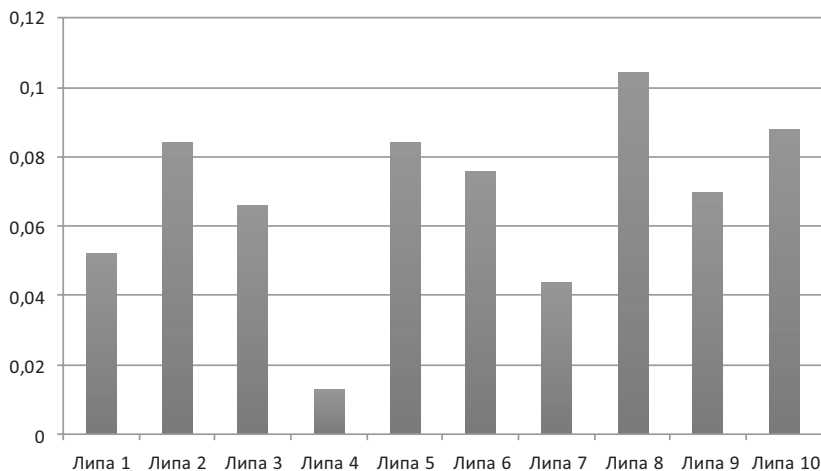




ного роста до периода опадения листьев. Для анализа использовали только средневозрастные растения, избегая молодые экземпляры и старые. Листья брались с нижней части кроны на расстоянии вытянутой руки, только с укороченных побегов — листья на них меньших размеров и более правильной формы.

Морфологические признаки листьев липы мелколистной изучали по следующим 5 показателям:

1. Ширина левой и правой половинок листа, мм
2. Расстояние между основаниями 1-й жилки 1 порядка и 2-й жилки 2-го порядка, мм
3. Расстояние между основаниями 2-й и 3-й жилок 2-го порядка, мм
4. Расстояние между основаниями 1-й и 2-й жилками 1-го порядка, мм
5. Угол между центральной и 1-й жилкой, градусы



По результатам вычислений коэффициент флуктуирующей асимметрии липы мелколистной равен 0,068. Для эталонного вида — березы повислой такой показатель асимметричности соответствовал бы сильному загрязнению — 4 балла по шкале, разработанной Захаровым В. М., Крысановым Е. Ю., (1996 г.), а у липы мелколистной, вероятнее всего, это может соответствовать среднему загрязнению. Шкалы отклонения от нормы для липы мелколистной не разработано из-за относительно малой изученности парных симметричных признаков листовых пластинок этого вида.

На наш взгляд, точка исследования находится в плохо продуваемом ветрами участке, и выхлопы автотранспорта накапливаются и оседают на листовых пластинках. Известно, что липа мелколистная обладает хорошей аккумулярующей способностью (балл 3 по шкале газоустойчивости) в отношении серы, диоксида азота и свинца. Возможно, асимме-



трия листьев связана также с загрязнением почвенной среды: в весенний период талая вода, обогащенная противогололедными реагентами, мигрирует в почву, что также негативно влияет на рост и развитие растений. Из всего вышесказанного следует, что выбранная точка исследования — площадь Пушкина — испытывает антропогенную нагрузку из-за техногенного загрязнения окружающей среды, вероятнее всего, причина — автомобильный транспорт. Администрации города необходимо обратить внимание на экологическую обстановку точки исследования, где в непосредственной близости находится школа.

В соответствии с вышеизложенным, гипотеза, которую мы выдвинули в начале исследования нашла свое подтверждение: техногенное загрязнение воздуха вызывает асимметрию листьев растений.

Администрации города Орехово-Зуево необходимо обратить внимание на экологическую обстановку точки исследования, где в непосредственной близости находится школа.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Сидоров Андрей Николаевич*

*4 «В» класс МОУ СОШ № 1, Челябинская область,  
Копейский городской округ*

**Научный руководитель: Тельманова Наталья Валерьевна**

**Цель работы** (исследования) путем химических исследований исследовать степень загрязнения атмосферного воздуха в разных участках некоторых городов Челябинской области, выявить зависимость загрязнения атмосферного воздуха от влияющих факторов, разработать простые и доступные меры по очистке воздуха.





В практической части проведен экологический опрос среди школьников. По результатам опроса сделаны выводы: вопросы экологии интересуют большинство опрошенных, а именно 84,6%; неблагоприятной экологической обстановкой в городе в части загрязнения атмосферного воздуха считают большинство опрошенных. Для 64,3% это очень серьезная проблема; большинство считают, что помочь снизить загрязнение воздуха в городе возможно поставив специальные фильтры на трубы предприятий; большинство жителей нашего города знают о проблемах загрязнения нашего города, но при этом не готовы отказаться от личного автотранспорта.

В ходе работы проведено пять опытов:

Опыт 1. Определение концентрации загрязняющих веществ в различных районах г. Копейск.

Опыт 2. Определение концентрации загрязняющих веществ в различных районах г. Златоуст.

Опыт 3. Определение концентрации загрязняющих веществ вдоль транспортных дорог г. Копейска.

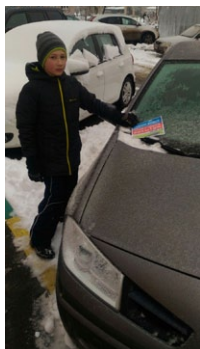
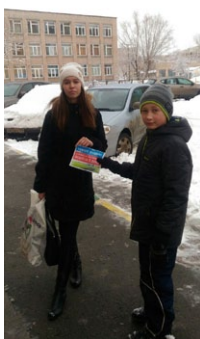
Опыт 4. Определение концентрации загрязняющих веществ вдоль транспортных дорог г. Златоуста.

Опыт 5. Определение концентрации загрязняющих веществ в различных районах г. Копейск в теплое и холодное время года.

Кроме того в ходе проведено две экологические акции, целью которых было привлечь внимание жителей города Копейска к проблеме охраны воздуха, рассказать окружающим о мерах защиты и охраны воздуха: акция «Откажись на один день автомобиля», акция «Посади дерево — спаси воздух».

Анализируя полученную в ходе исследования информацию, сделаны следующие выводы:

1. концентрации загрязняющих веществ, измеренные в разных районах г. Копейска и г. Златоуста, не превышают, установленных нормативов;
2. концентрации загрязняющих веществ вдоль дорог выше значений сравнительно с концентрациями загрязняющих веществ, полученных в контрольной точке, но при этом не превышают, установленных нормативов;





3. концентрации загрязняющих веществ в районах с одинаковой характеристикой примерно соотносимы;
4. зимой концентрация загрязняющих веществ в одних и тех же точках будет выше, чем летом;
5. большинство жителей нашего города знают о проблемах загрязнения нашего города, но при этом не готовы оказаться от личного автотранспорта;
6. многие люди готовы принять участие в озеленении города.

Наша планета беззащитна перед человеком, и только в его силах сохранить ее такой же прекрасной, какой знаем ее мы. Надо учиться налаживать свой быт так, чтобы поддержать здоровье и экологическое благополучие.

Если вы хотите помочь планете и себе, попробуйте внести собственный вклад в уменьшение загрязнения воздуха в регионе и окружающем мире. Вот некоторые рекомендации:

1. Используйте общественный транспорт: чем реже вы пользуетесь личным автомобилем, тем меньше продуктов горения попадет в атмосферу. К тому же вы поспособствуете уменьшению пробок.
2. Посадите дерево: даже одно дерево поможет легче дышать, а целый сад сможет очистить огромное количество токсичного воздуха. Комнатные растения также спасают от переизбытка углекислого газа.
3. Выключайте свет: не стоит держать свет и электрические приборы включенными, если в этом нет необходимости. Чем больше электроэнергии вы тратите, тем больше загрязняете воздух.
4. Используйте бумагу с двух сторон: неэкономное использование бумаги — это не только вырубка лесов, но и токсичное производство. Используя ненужные листы, как черновики или распечатывая документов с двух сторон, вы спасает не только лес, но и уменьшаете количество опасных выбросов в атмосферу.

Выбирайте продукты с минимальной упаковкой: постарайтесь в магазинах и супермаркетах отдавать предпочтение товарам с минимальной упаковкой, или упаковкой, которую можно использовать повторно и др.

### **«ДЕРЕВО ЛЕНТЯЕВ». КАК ПОЛУЧИТЬ БЕСЦЕННЫЕ ПРОДУКТЫ ИЗ КОКОСА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

**Максакова Софья Николаевна**

2 «Б» класс, МБОУ классическая гимназия № 1 им. В.Г. Белинского,  
Пензенская область, г. Пенза

**Научный руководитель: Кулькова Ирина Викторовна**

Органические продукты для еды и косметологии все больше привлекают внимание людей, заботящихся о своей красоте и здоровье.



С давних времен и по сегодняшний день одним из лучших продуктов для достижения заметных эффектов и улучшения общего состояния здоровья является кокос и продукты из него. Многие при виде кокоса задаются вопросами: как открыть кокос? Что можно приготовить из кокоса? Какими полезными свойствами он обладает?

В данной работе мною была поставлена цель получить растительное масло и другие полезные продукты из кокоса в домашних условиях.

Кокосовая пальма имеет еще одно название — «дерево лентяев», и все потому, что практически все его части нашли применение у людей. Почему и кто назвал пальму деревом лентяев? Да потому что, не прилагая никаких усилий, люди могут использовать ее дары в абсолютно разных сферах жизни. Кокосовые пальмы не нужно поливать, обрабатывать или делать с ними еще что-то для того, чтобы они росли и плодоносили!

На сегодняшний день насчитывается порядка 360 способов полезного использования кокосовой пальмы. Пальмовые корни являются сырьем для производства красителя. Из листьев делают настил для крыш, плетут циновки, сумки и многие другие изделия. Из нераспустившихся соцветий собирают богатый сахарами пальмовый сок, из которого производят коричневый пальмовый сахар. Из забродившего сока делают уксус и освежающее кокосовое вино. Твердая оболочка кокосов идет на изготовление посуды. Из стволов этих пальм производятся кокосовая мебель. Также древесина идет на производство досок. Из оставшихся опилок делают чернила. Используются кокосы и в танцах. На Филиппинах очень популярен танец, в котором мужчины пляшут в костюмах, украшенных кокосовой скорлупой. Койру сдирают с плодов, а потом из него делают канаты, бумагу и наполнители для матрасов. Материал устойчив к гнили, высокой влажности воздуха, температурным колебаниям, отлично держит форму. Некоторые племена раньше из койры делали доспехи.

Важным продуктом, который готовится из кокоса, является настоящее кокосовое молоко. Оно представляет из себя белую сладкую жидкость, получаемую из мякоти созревшего кокоса. Оно используется в приготовления многих блюд восточной кухни: суп, соус, тушеное мясо и овощи. В кокосовом молоке содержатся витамины группы В и С, а так же фосфор, кальций и магний.

Но, пожалуй, самый ценный продукт, который дает кокосовая пальма это масло кокоса, его получают из копры кокосовой пальмы. Затвердевшую мякоть кокоса при производстве масла сначала отделяют от его скорлупы, потом очищенную копру высушивают, измельчают, а уже после этого получают из нее масло прессованием. Чаще всего для кокосового масла используют метод горячего прессования. Хотя также используется для его получения и холодный отжим, который позволяет сохранить всю пользу продукта.

Практическая часть моей работы началась с выбора кокоса. Я изучила информацию в интернет-источниках, почитала отзывы любителей



кокоса и выделила для себя несколько пунктов. В магазине я осмотрела несколько кокосов и выбрала подходящие по всем критериям. Дома мы проделали отверстие, сок вылили в стакан и с помощью молотка раскололи кокос пополам. Далее мы очистили мякоть от скорлупы, порезали ее на части, натерли на терке, залили горячей водой и ждали пока остынет. Готовую массу мы откинули на тканевую салфетку и отжали жидкость, получили кокосовую стружку и молоко. Молоко перелили в банку и убрали в холодильник, через сутки заметили, как содержимое разделилось на две части — масло и жидкость. Масло переложили в емкость и хранили в холодильнике, использовали для жарки, добавляли в кашу, делали маску для волос, а из кокосовой стружки приготовили кексы.

Я сделала вывод, что кокосовая пальма — одно из самых удивительных и полезных растений. Теперь мы всей семьей можем пользоваться натуральными полезными продуктами из кокоса, которые изготовили сами. А результаты моей работы может использовать любой человек для получения уникальных продуктов из кокоса.



## ЖИВАЯ КАПЛЯ

*Халилов Вячеслав Эдуардович*

Филиал МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»,  
Челябинская область, г. Челябинск

**Научный руководитель: Рождествина Елена Владимировна**

Основным источником питьевой воды в Челябинске является водопроводная вода, которую берут из Шершнёвского водохранилища. Качество воды оставляет желать лучшего. Одна из причин такого положения — низкое качество поверхностных вод и подземных водоемов, служащих источниками водоснабжения. Это вызвано нарастающим в последние годы загрязнением водоемов.

**Цель работы:** оценить микробную загрязнённость различных водоёмов в городе Челябинске.

**Задачи:** Выбор наиболее известных источников воды (водоёмов) г. Челябинск; отбор проб из выбранных источников; подготовка проб к исследованию; изучение подготовленных проб под микроскопом; сравнение проб из различных источников с дистиллированной и кипячёной водой.



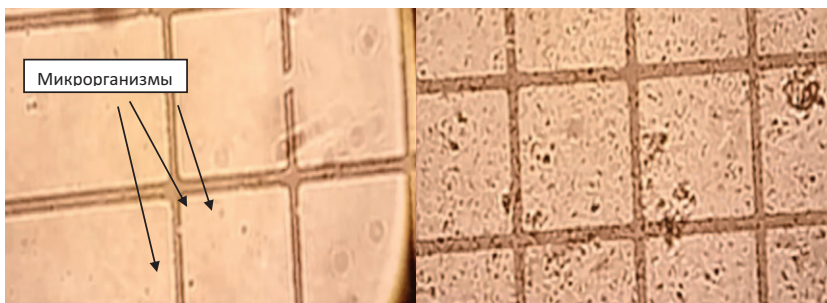
Используя поисковый метод (карта, ориентиры, велосипед), были найдены источники воды (карьеры, родник, водохранилище, река) из которых были набраны образцы воды в стерильные пробирки. В качестве контрольной группы (вода, заведомо не содержащая микроорганизмы и соли) была выбрана дистиллированная вода, которую получили экспериментально в домашних условиях (конденсация пара на крышке кастрюли). Для сравнения были взяты образцы кипячёной воды и вода из водопроводного крана. Все образцы были центрифугированы для наглядности эксперимента. По одной капле полученного осадка были помещены в камеру Горяева и изучены под микроскопом. Выполнено сравнение образцов

Вода из родника (недалеко от карьера «Студенческий»), результат нас удивил — мы обнаружили множество микроорганизмов, не более 50. Казалось бы, РОДНИК!, КЛЮЧЕВАЯ, ЧИСТАЯ, СТУДЁНАЯ ВОДА!!! Но не тут-то было! С чем это связано? — спросите Вы. Немного осмо-





тревшись и понаблюдав, мы заметили, что родник расположен рядом с частным жилым сектором, его посещает большое количество людей, родник не оборудован (из него могут пить домашние и дикие животные, при наборе воды в него легко попадает грязь с обуви, каждый набирает воду своей тарой), таким образом очень легко загрязнить родник.



Образец: Водопроводная вода

Образец: Шершнёвское водохранилище

Количество микроорганизмов в зависимости от источника воды:

Источник воды	Дистиллированная вода	Кипячёная вода	Водопроводная вода	Вода из родника	Вода из реки Миасс	Вода из Шершнёвского водохранилища	Вода из карьера «Изумрудный»	Вода из карьера «Студенческий»
Количество м/о	-	+	+	++	+++	+++	++++	++++

« - » - отсутствуют

« + » - не более 10 микроорганизмов

« ++ » - не более 50 микроорганизмов

« +++ » - не более 100 микроорганизмов

« ++++ » - более 100 микроорганизмов

Таким образом, мы видим зависимость количества микроорганизмов от источника воды.

Наиболее загрязнёнными оказались «закрытые» источники воды – карьеры, это скорее всего обусловлено размерами карьеров, сезонным наплывом купающихся, близостью жилых зон (это возможно тема последующих исследований).

Степень очистки водопроводной воды в городе Челябинске от микроорганизмов достаточно высока!

Кипячение – эффективный метод обеззараживания воды!

Я не советую пить воду из родника, где мы брали пробу, её нужно хотя бы прокипятить!

Я бы не стал купаться в наших карьерах!



## КАК СОХРАНИТЬ НАШ ЛЕС

*Палкин Илья Алексеевич*

4 «Б» класс, МОУ «СОШ № 26», Вологодская область, г. Вологда

**Научный руководитель: Чистая Наталья Владимировна**

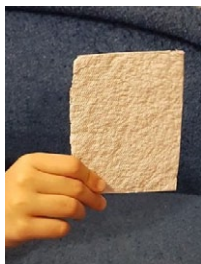
Очень важной экологической проблемой всего мира является значительное сокращение лесных ресурсов.

**Целью работы** является поиск путей решения проблемы сокращения лесных массивов.

**Задачи:** изучить причины сокращения лесных массивов; выяснить, что может сделать обычный человек для сохранения леса; доказать, что макулатуру можно переработать и создать бумагу в домашних условиях; организовать акцию по сбору макулатуры в школе.

Основная причина исчезновения леса — это его вырубка. При этом скорость воспроизводства деревьев гораздо ниже, чем скорость их уничтожения.

В ходе работы мною сделан вывод, что, не смотря на всю серьезность проблемы, спасти наш лес можно! Для этого, в первую очередь, необходима помощь правительства. Оно должно разрабатывать проекты, принимать законы, защищающие лес, контролировать вырубку. Но при этом каждый человек может внести свой вклад в решение этой сложной проблемы. Поэтому я разработал памятку «Защитим наш лес!». Чтобы снизить объемы вырубаемой древесины нужно сдавать макулатуру в переработку. Также нужно сажать деревья. Это можно делать самим, или участвовать в массовых акциях. И конечно, соблюдать правила поведения в лесу. Чтобы убедиться, что старую бумагу действительно можно переработать, я решил попробовать дома сделать бумагу из макулатуры. Для этого я измельчил и размочил использованную бумагу. Затем я вылил полученную смесь — пульпу на сетку, разровнял ее, и высушил. У меня получился лист бумаги. Чтобы было удобно нашей семье дома собирать макулатуру, я сделал специальную коробку, которая называется «БумБокс». Их часто используют в крупных городах дома, в офисах, в школах. В ходе работы над своей темой, я решил организовать отдельный сбор макулатуры и пластика в своей школе. Для этого мы заказали специальные контейнеры. Теперь мы не выбрасываем использованную бумагу и пластик в общий мусор, а складываем в эти контейнеры и сдаем в переработку. Я назвал эту акцию «Мы тоже спасаем природу». Цель акции — организация отдельного сбора макулатуры и пластика и сдача его в переработку. А также обучение детей бережному отношению к природе. Я планирую продолжать работу над проектом и посчитать, сколько деревьев мы сможем спасти. Летом я часто бываю на даче у бабушки и дедушки в деревне Мыс Шекснинского района Вологодской области. Там я люблю сажать деревья. Свое первое дерево я посадил в 5 лет, и делаю это каждое лето. Сейчас в моем пере-



леске уже около 80 деревьев. Я назвал его Маленький «Лес Надежды». Я надеюсь, что люди, наконец, очнутся и поймут, какой вред они наносят природе, загрязняя и уничтожая леса.

## ДРЕВНИЕ МИНЕРАЛЫ – ГОСТИ ИЗ ПРОШЛОГО ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

*Юферев Александр Максимович*

*1А класс, МАОУ СОШ № 4, Московская область, г. Звенигород*

*Научный руководитель: Уварова Любовь Владимировна*

**Цель исследования:** понять причины нахождения окаменелых останков морских растений, животных и других минералов на территории Московской возвышенности.

Этим летом мы с мамой, папой и моей младшей сестрой отдыхали на берегу Озернинского водохранилища около города Руза, Московской области. На песчаном берегу, мы нашли несколько необычных камней. Одни камни были с кристаллами, другие напоминали мутное белое стекло, а еще были камни, в которых мы увидели окаменелые панцири ракушек и стебли растений.

Мы узнали, что на протяжении сотен миллионов лет территория Московской области была покрыта теплым неглубоким морем.

Древних морей было два, и каждое имело очень долгую историю. Первое море появилось здесь в начале девонского периода и существовало большую часть каменноугольного и половину пермского периодов — примерно 140 миллионов лет (от 400 миллионов лет до 260 миллионов лет назад). Когда оно высохло, на протяжении еще более ста миллионов лет на месте Москвы и Подмосковья простиралась суша. В середине юрского периода, примерно 165 миллионов лет назад, море вернулось и продержалось еще около 120 миллионов лет.

Но к какому времени можно отнести наши образцы? Ответ на этот вопрос дадут сами окаменелости и стратиграфическая шкала.

Первый образец — горная порода с окаменелыми останками брахиопод.



Брахиоподы (Brachiopoda) — особый тип морских беспозвоночных с внешней раковиной. Они немного похожи на двустворчатых моллюсков, хотя отличаются особенностями симметрии. У двустворчатых моллюсков зеркальны обе створки, а у брахиопод они отличны, зато симметричны правая и левая сторона каждой створки. Брахиоподы господствовали

в морях палеозойской эры, а сейчас представлены небольшим количеством форм.

Ископаемые кораллы (Anthozoa).



Принадлежат к ископаемым каменноугольного периода. Одиночные кораллы имеют характерную изогнутую форму и похожи на окаменелый коготь или зуб. Колониальные кораллы выглядят как скопление трубочек или полостей. Раньше их называли окаменевшими сотами. Кораллы служат индикатором теплых морей. Благодаря им мы знаем, что море о котором мы говорим было теплым.



Хетет — род палеозойско-мезозойских губок.

Колонии состоят из капиллярных волосовидных трубочек многоугольного сечения. Трубочки известковые, диаметров не более 0,15–1 мм, плотно прилегающие друг к другу. Форма колоний от пластинчатой до полусферической и желваковидной с бугристыми и цилиндрическими выростами. В основании и по бокам колонии может быть развит морщинистый покров. Число трубочек в колонии увеличивается за счёт их продольного деления. Внутри трубочек имеются горизонтальные пластиночки, напоминающие днища.



Благодаря образцам окаменелостям можно с уверенностью сказать, что они относятся к палеозойской эре и имеют возраст 200–400 млн лет. То есть это были жители Первого Московского моря.

Так же в музее мы смогли определить название и тип других наших находок. И они также являются доказательством существования древнего моря на территории Московской области.

Пирит. Мелкозернистые включения пирита в основную осадочную горную породу обусловлены тем, что он образуется в донных илах и известковых осадках закрытых морских бассейнов. В качестве сопутствующего минерала пирит встречается так же в серых морских глинах. Интересно, что минерал пирит во времена золотых лихорадок из-за внешней схожести с золотом получил прозвище «золото дураков», «собачье золото», «кошачье золото».



Кварц — второй после кремня по распространенности минерал Подмосковья; вообще, кварц — один из самых распространенных минералов земной коры. Размеры кристаллов кварца резко различны, от миллиметров до десятков сантиметров. Их поперечное сечение в общем коррелируется с длиной и колеблется от миллиметра до десятков сантиметров. Широко распространён в осадочных толщах (например, в Подмосковье), часто находится в известняках и других породах в форме мелкокристаллических корок и прожилков в трещинах. При выветривании в поверхностных условиях кварц устойчив, накапливается в россыпях различного происхождения (прибрежно-морских, эоло-



вых, аллювиальных и др.) в виде окатанной гальки. Основной минерал песков и песчаников, а месторождения мономинеральных кварцевых песков имеют большое промышленное значение.

В музее мы смогли определить, что наши минералы содержат останки брахиопод, кораллы и морскую губку.

Благодаря стратиграфической шкале мы смогли отнести наши находки к эпохе Палеозоя, а минералы с кристаллами кварца и вкраплениями пирита к осадочным горным породам характерным для геологии Московской области.

## ВЫВЕДЕНИЕ ЦЫПЛЯТ В ИНКУБАТОРЕ

*Королев Данила Сергеевич*

*3 «Г» класс, ГБОУ лицей № 410, Санкт-Петербург, г. Пушкин*

*Научный руководитель: Калиниченко Татьяна Николаевна*

**Цели проекта:** Убедиться, что за 21 день можно вывести из куриных яиц в домашнем инкубаторе живых и здоровых цыплят. А также посмотреть, как цыплята будут развиваться и ухаживать за ними в первые дни жизни.

В цели моего проекта не входило изготовление самостоятельно инкубатора и родители предложили купить. Мы купили Biotorg WQ-18 — это инкубатор с автоматическим переворотом яиц и просмотровым окошком. Вмещает 18 куриных яиц.

Перед закладкой яиц я убедился в работоспособности инкубатора, затем прогрел инкубатор до 37 градусов С, наблюдая за показателями термометра. Потом снял решетку для работы устройства переворота. Налил тёплую кипячёную воду. Закрыв инкубатор крышкой и включил в сеть.



Для инкубации мы купили через интернет яйца от домашней курицы породы Амераукан и Син Син Дань. Предварительно обработал скорлупу лекарством Манклавит-1, чтобы уберечь вылупившихся птенцов от инфекций. Мой инкубатор рассчитан на 18 яиц. Я сделал закладку — 11 штук яиц породы Син Син Дань



и 7 штук яиц породы Амерауканы. Перед закладкой сделал простым мягким карандашом метку на скорлупе яйца. Я пометил название породы и поставил номер для контроля за переворотом яиц, для отбраковки при овоскопировании и чтобы не запутаться в породе.

Необходимо контролировать качество яиц дважды в период инкубации с помощью овоскопа. Я вел дневник наблюдений, в котором отмечал результаты овоскопирования.

Куриное яйцо можно проверить на просвет овоскопом на седьмой – восьмой день инкубации.

Зародыш виден темным пятнышком в желтке, а на одиннадцатый – тринадцатый день всё яйцо должно быть затемнено, кроме воздушной камеры. Неоплодотворенные яйца («болтуны») останутся светлыми, их необходимо удалить из инкубатора.

Мы просматривали яйца на 7 сутки: «болтуны» 8 штук + 4 были странные. Я поставил их под сомнение. Убрали яйца, которые не развились. Осталось 10шт. С 8 дня по 15 в инкубаторе по ночам были резкие перепады влажности. Нам не удалось определить и устранить причину. Это очень плохо для развития птенцов. На 9 сутки мы почувствовали из инкубатора неприятный запах. При осмотре яиц обнаружили, что одно яйцо покрыто каплями воды. Оказалось, что при перевороте яйцо ударилось и повредило скорлупу. А это значит, что оно испортилось. Осталось 9 яиц. На 11 сутки мы повторно просветили сомнительные яйца и убедились, что они тоже не развиваются. Таким образом, в инкубаторе осталось 4 яйца.

С 15 по 18 день необходимо охлаждение, то есть вентиляция для поддержания нормального содержания кислорода в воздухе внутри инкубатора.

Как я это делал? Я аккуратно вынимал яйца из инкубатора и оставлял их на 15–20 минут на свежем воздухе. На 19 день инкубации надо:

- понизить температуру до 37,5°С;
- увеличить влажность до 65%;
- отключить переворот яиц.

Это делают, чтобы птенец внутри скорлупы принял ту позу, из которой ему удобнее всего будет вылупляться, иначе возможны смещения и травмы, которые приводят к гибели и уродствам цыплят. Так мы и сделали.

Самое интересное началось днем на 20 день инкубации. В яйце послышался звук, похожий на стук. Звук тихий, но отчетливый. Птенец потихоньку начал проклевывать скорлупу, чтобы выбраться наружу. Также он начал издавать негромкий писк. Напоминающий чирикание. Чтобы его услышать, стоит приложить яйцо к уху. С каждым часом звук становился все громче и громче. Появление голоса – хороший знак, который говорит о том, что все системы и органы полностью сформированы. Последний признак, указывающий на то, что цыпленок вылупится в ближайшее время – движение яйца, которое хорошо видно на ровной поверхности. Сформировавшийся птенец двигается, поэтому яйцо немного покачивается из стороны в сторону. Вечером при осмот-



ре яиц, мы обнаружили, что на одном яйце появилась наклёвка.

Почти 8 часов он пытался покинуть скорлупу. Было заметно, что ему нужна помощь. Помогать категорически нельзя, потому, что сосуды птенца еще соединены со скорлупой. Их отсоединение происходит уже на последнем этапе. Если человек начинает оказывать помощь, то он повреждает сосуды новорожденной птицы, и она начинает терять кровь. В результате потери крови птица рождается слабой или погибает. В какой-то момент, мама испугалась. Ей показалось, что он слишком слаб и не способен сам прорвать мешочек и разломать скорлупу. И мы решили, что ждать больше нельзя. Помогли. Аккуратно ножницами сделали надрезы на мешочке. На 21 день цыпленок вылупился здоровым и нормально развивающимся, но немного ослабленным. Я решил дать ему имя

и назвал его Лёша.

Оставшиеся четыре цыпленка так и не смогли покинуть скорлупу. Возможно, что эти яйца были не пригодны для инкубации. Мы оставили инкубатор включенным. При разведении в инкубаторе бывает так, что птенцы появляются на 22 день и позже. Такое отклонение от нормы говорит о несоблюдении нужного температурного режима.

После вылупления из скорлупы цыпленок был оставлен в инкубаторе до полного высыхания и обогрева на 3 часа. Как только он обсох и отогрелся я переложил его в заранее подготовленный картонный «домик». Для тепла оборудовал коробку обычной пластиковой бутылкой с горячей водой. Каждые три часа я менял в бутылке остывшую воду на горячую.

Через шесть часов после рождения цыпленок встал на лапки. Первое блюдо, которое я предложил Лёше, это крупа пшеничная и водичка. Первые сутки он не кушал. Это нормально. Перед рождением цыпленок всасывает в себя остатки желтка, в котором находятся все необходимые питательные вещества, поэтому кормить их не спешат.

Обычно, когда цыплят выводит наседка, то она им показывает, как нужно клевать и пить воду самостоятельно.

Мне пришлось учить Лёшу. Я стучал пальцем по рассыпанной крупе, поднимал её и ронял. Так я делал несколько раз. Он начал мне подражать.

В начале ему было всё равно, что клевать, клюёт всё, что привлекает его внимание, а когда вкусное зёрнышко попало ему в рот, тогда он легко научился клевать корм. Через три дня после рождения мы







передали Лёшу в частное хозяйство. Основное предназначение Леши — декоративное и яичное.

Амераукана — порода кур, которую вывели не так давно в Соединенных Штатах. Яичное направление. Куры обладают высокой яйценоскостью, а сами яйца выглядят по-особенному — их цвет варьируется от темно-голубого до оливкового.

В начале своего исследования я не задумывался о сложности выведения цыплят.

При выполнении этой работы я убедился и сделал вывод, что выведение и выращивание цыплят в домашних условиях возможно, но — это дело непростое и очень ответственное.

Птенцы, выведенные из инкубатора, ничем не отличаются от птенцов, высиженных курицей-наседкой.

## **ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАРКА ПРИ НОВОИЕРУСАЛИМСКОМ МОНАСТЫРЕ В г. ИСТРА**

***Пашистов Михаил Александрович***

*6 класс ОЦ Новая Школа, г. Истра, Московская область*

***Научный руководитель: Парамонова Наталья Евгеньевна***

Истринский район — самый живописных районов Подмосковья — находится в северо-западной части Московской области и по отношению к столице является одним из центральных районов. На западе он граничит с Волоколамским районом, на востоке и северо-востоке с Красногорским и Солнечногорским, на юге с Одинцовским, на юго-западе с Рузским, на севере с Клинским районами Московской области. Территория района вытянута с юго-востока на северо-запад. На территории города находится памятник культуры и архитектуры республиканского значения. Это Новоиерусалимский монастырь, расположенный на высоком холме в центре города рядом со старым парком. Н Севернее монастыря находятся посёлки-Никулино, Северный, Бабкино, Сафонтьevo и Бужарово. С запада и юго-запада монастырь окружен старым парком. С юга Волоколамским шоссе. С востока улицей «Советская». С северо-запада — школой «Чеховская». Мне стало интересно оценить состояние парка, так как на его территории растут старые деревья, возраст которых превышает 300 лет. Кроме того, в современном ландшафте города вокруг парка проложены транспортные магистрали, которые не могли не повлиять на состояние природы парка. В средствах массовой информации и в сети интернет я не нашел сведений о состоянии парка и решил сам провести исследование.

При проведении работ я пользовался методикой Крафта для определения класса жизнестойкости деревьев, оценку качества окружающей среды я проводил методом лишеноиндикации по методике Боголюбова.



Использовал Программы Google kart, Яндекс карты для описания географического положения Новоиерусалимского монастыря.

Всего было обследовано 190 деревьев. Только 47 из них можно назвать здоровыми деревьями, относящимися к 1 классу жизнеустойчивости. 43 дерева можно отнести к 2 классу жизнеустойчивости, 78 деревьев относятся к 3 классу жизнеустойчивости, 15 к 4 классу, 7 деревьев практически погибшие. Было отмечено 5 пеньков в диаметре более 4 метров, по с-в оконечности ограды, видимо, были спилены старые деревья, которые представляли угрозу для посетителей парка.

Всего было выявлено 24 лишайника, относящихся к 11 видам. Гипотеза, выдвинутая мною в начале проведения исследования, не подтвердилась. Экологическое состояние парка требует внимания и заботы, атмосфера в зоне парка достаточно загрязнена. Основная заслуга этого - транспорт. Необходимо спланировать мероприятия для исправления ситуации или частичной нейтрализации загрязнений. В ближайшее время наше объединение «Основы научного проектирования» встретимся с работниками, ответственными за состояние парка. Надеемся, что



*Гриб вырос в дупле*



*Обломанные деревья*



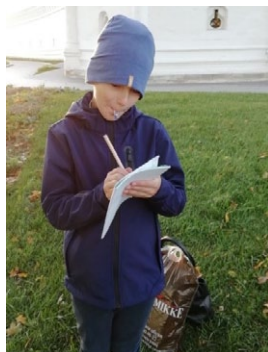
*Снятая кора*



*Много лишайников  
и мхов*



*Огромная сосна*



*Я пишу количество  
деревьев*



*Зеленоватый лишайник  
на коре*



*Башня Ново-  
Иерусалимского  
монастыря и леса*



*Мох на дереве*



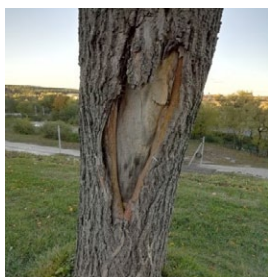
*Обломок ствола липы*



*Два сросшихся ствола*



*Повреждения коры*



*Место разрыва коры*



*Я со своим помощником  
Сашей*

совместными усилиями мы поможем ситуации измениться к лучшему. Пока же мы планируем провести своими силами следующие мероприятия: сделать посадки фитонцидных культур летом 2019 года во время работы профильного лагеря. Исследовать лишайники и оценить состо-



яние древесных насаждений в старом парке на востоке от монастыря. Надеемся, что наши усилия приведут к улучшению качества природы.

В результате санитарного обследования деревьев, можно сделать вывод, что множество деревьев болеют болезнями, вызванными грибами и бактериями.

## **ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ХАРОВОЙ ВОДОРΟΣЛИ НА ОЗЕРЕ БЕЛЫЕ ВОДЫ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Кузнецов Илья Вячеславович*

*б «Б» класс, МОУ ОШ № 8, Ивановская область, г. Фурманов*

**Научный руководитель: Парамонова Наталья Евгеньевна**

Изучая Красную книгу Ивановской области я узнал, что в водах нашего края можно встретить редкую харовую водоросль, которая интересна как объект изучения. Ископаемые находки этой водоросли приурочены к времени девонского периода, т.е. она развивается на территории края более 4 млн лет. Принимает участие в образовании известняков. Изучение этой водоросли очень перспективно и может получить развитие в разных сферах от научной до туристической.

**Цель:** Изучить популяцию харовых водорослей на территории озера «Белые воды» Ивановской области. Исследования проводились по методике А.Н. Гусейнова, В.П. Александрова, Е.А. Нифантьева «Изучение водных экосистем в урбанизированной среде» Морфометрические характеристики озера проводились по методике С.П. Китаева. Исследования проводились в районе распространения карстовых процессов Савинского района.

Исследования проводились в районе распространения карстовых процессов Савинского района. Местные жители называют озеро Белые Воды ПРОВАЛИХОЙ.

Провалиха («яма») в с. Архиповка расположена в центре села, в 300 м. северо-западнее железнодорожного вокзала, в 100 м. восточнее первой трети ул. Советская, на пологоволнистой равнине, сложенной четвертичными песками и супесями времени отступления ледника мощностью до 12 м. Под ними залегают карстующиеся породы пермской системы татарского яруса, сложенные глинами, алевролитами с прослоями песков, песчаников, мергелей, известняков и доломитов мощностью до 30 м.

Озеро круглое, длиной 24 м. шириной 21 м; площадь акватории 0,04 га; максимальная глубина 12 м. Берега озера крутые, склоны высотой 5–5,5 м. высоты; хорошо задернованные. С северо-восточной стороны по склону берега к воде устроены земляные ступеньки и в этом месте грун обнажен. Весной и осень, а также в период таяния снега тут смывается почва в озеро.



Из прибрежно-водных растений обнаружены камыш лесной, зюзник европейский, рогоз широколистный, череда трехраздельная. Акватория сплошь покрыта ряской малой, водокрасом, многокоренником обыкновенным, а также зелеными водорослями. Из погруженных растений обнаружены роголистник темно-зеленый, рдест (из группы узколистных видов) и ряска трехдольная. Озеро используется для забора воды и купания.

Исследования проводились в рамках полевых исследований акватории озера. На лодке с применением эхолота была измерена глубина озера, в результате этой работы была составлена карта глубин озера и практически доказано, что озеро Белые Воды является карстовым, так на карте хорошо видны два конуса глубиной 11 и 12 метров.

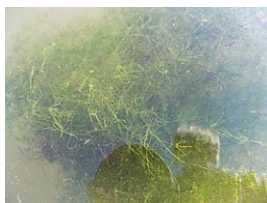
Методом взятия проб была обследована акватория озера и установлены границы обитания харовой водоросли на территории озера. В результате была создана карта, где проведены границы обитания хары.

#### **Выводы по результатам исследования:**

1. Была исследована популяция харовой водоросли в озере Белые Воды села Архиповка Савинского района.
2. Проведена граница распространения водоросли по акватории озера.
3. Проведена оценка экологического состояния популяции хары в озере. На момент проведения исследования состояние популяции можно было оценить как удовлетворительное.
4. С помощью диска Секки измерена прозрачность воды в озере. Она составила 3 м.30 см. Вода очень чистая. На сегодняшний день ни одного озера с подобной прозрачностью на территории Ивановской области найдено не было.



*Харовая водоросль  
на западе озера*



*Популяция водоросли  
у восточного берега*



*Вид водоросли  
без воды*



*Перед исследованием  
глубин озера*



*Измерение зоны  
распространения хары*



*Готов к исследованию*



5. С помощью эхолота была составлена карта глубин озера, анализ которой позволяет утверждать, что озеро — карстовое по происхождению и имеет форму двух конусов с максимальной глубиной 11 м. и 12 м.

## **ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОСАДОК СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*PINUS SILVESTRIS L.*) В ГОРОДЕ ОРЕНБУРГЕ**

*Горохов Владислав Павлович*

*8 «А» класс, МОАУ «Гимназия № 7» (полного дня),  
Оренбургская область, г. Оренбург*

*Научный руководитель: Улогова Марина Евгеньевна*

**Цель работы** — оценка жизненного состояния лесных культур сосны в условиях городских и пригородных территорий города Оренбурга.

Для достижения цели работы летом 2019 года (июль) было проведено детальное обследование деревьев сосны обыкновенной в лесных культурах. Обследование проводили по общепринятой методике в пределах трех локалитетов, в каждом из которых закладывалось по 3 пробные площади (25\*25 м) на большом расстоянии друг от друга, отличающихся уровнем антропогенного воздействия. На каждой пробной площади обследовали 100 деревьев.

Характеристика площадок проводилась по показателям, которые в полной мере характеризуют их общее состояние. При ухудшении условий произрастания у сосны наблюдаются следующие реакции:

- дефолиация, то есть опадение листвы (хвои), внешне проявляющееся в снижении обычной густоты кроны;
- потеря естественной окраски (пожелтение) кроны.

Эти явления, по мере ухудшения жизненного состояния дерева, прогрессируют вплоть до полного отмирания дерева. Схожие измеряемые реакции организма на множественные изменения среды и составляют суть метода биоиндикации. На этих принципах и базируется методика оценки ОЖС деревьев. ОЖС определяли по общепринятой методике В. А. Алексеева (1990). Рассчитывали ОЖС по формуле, которая позволяет определить его процентное значение.

При учете деревьев на пробной площади у каждого экземпляра определялись диаметр (см) мерной вилкой и высота (м) высотомером. Визуально с помощью бинокля (БПЦ 7\*50) определялись густота кроны (в% от нормальной густоты), наличие мертвых сучьев на стволе (в% от общего количества сучьев на стволе) и степень повреждения листьев (площадь некрозов, хлорозов, пятнистостей и объеданий в процентах от общей площади ассимиляционного аппарата).

Под полнотой насаждения принимали степень плотности деревьев, которая показывает, в какой мере использована ими занимаемая



площадь. По сомкнутости крон полнота насаждений устанавливается визуально.

Общее проективное покрытие мы определяли глазомерно. Это показатель, который определяет покрытие травянистого яруса в десятых долях.

Относительное жизненное состояние (ОЖС) насаждений определяли по следующей шкале: здоровое насаждение, ослабленное, сильно ослабленное и полностью разрушенное. Категория жизненного состояния отдельного дерева определялась по вспомогательной таблице

### Вспомогательная таблица для определения категорий деревьев

Категория дерева	Диагностические признаки		
	Густота кроны, %	Наличие мертвых сучьев, %	Степень повреждения хвои, %
Здоровое	85–100	0–15	0–10
Ослабленное	55–85	15–45	10–45
Сильно ослабленное	20–55	45–65	45–65
Отмирающее	0–20	70–100	70–100
Сухое	0	100	нет хвои

Дерево относится к той категории, на которую указывают либо все три показателя, либо два из трех. Если все три показателя указывают на принадлежность дерева к различным категориям жизненного состояния, то все признаки рассматриваются в комплексе, определяется суммарное повреждение, при этом большое внимание уделяется степени повреждения листьев.

После суммирования количества стволов деревьев по категориям производится оценка относительного жизненного состояния всего насаждения по следующей формуле:

где  $L_n$  — относительное жизненное состояние древостоя, рассчитанное по числу деревьев;  $n_1$  — число здоровых деревьев;  $n_2$  — ослабленных;  $n_3$  — сильно ослабленных;  $n_4$  — отмирающих деревьев лесоводителя на пробной площади (или 1 га);  $N$  — общее число деревьев (включая сухостой) на пробной площади или 1 га.

$$L_n = \frac{(100 \times n_1 + 70 \times n_2 + 40 \times n_3 + 5 \times n_4)}{N}, \%$$

При показателе от 100 до 85% жизненное состояние древостоя оценивается как «здоровое», при 79–50% древостой считается ослабленным, при 49–20% — сильно ослабленным, при 19% и ниже — полностью разрушенным (Алексеев, 1990).

На 9 площадках определяли ОЖС сосны, высоту, возраст, сомкнутость, полноту древостоя, подлесок, общее проективное покрытие, а так же описали травянистый ярус.



Пробные площади насаждений сосны (фото автора)

ПП (пробная площадь) 1 — посадка сосны на горе Качкарка.

ОЖС 51,2%, высота 7–8 м, возраст 26 лет, сомкнутость 0,3, полнота 0,5. Второй ярус — подрост березы. Общее проективное покрытие: 0,2. В травянистом ярусе: одуванчик, астрагал датский, типчак, клевер гибридный, вероника широколистная, одуванчик, тысячелистник благородный.

ПП 2 — посадка сосны на горе Качкарка.

ОЖС 60%; высота 9 м, возраст 25 лет, сомкнутость 0,7, полнота 0,6. Подросток: береза. Общее проективное покрытие: 0,2. Травянистый ярус: астрагал эспарцетный, осока поздняя, амора черная, люцерна румынская, одуванчик, эремогоне Корина, козелец пурпурный.

ПП 3 — посадка сосны на горе Качкарка.

ОЖС 61,2%, высота 14–16 м, возраст 38–40 лет, сомкнутость крон 0,5, полнота 0,6. В подросте клен, черемуха, вяз, липа. Общее проективное покрытие — мертвопокровник (0,1). Травянистый ярус: полынь австрийская, икотник серый.

ПП 4 — посадка сосны у кладбищенского комплекса «Степной».

ОЖС 79,5%, высота 22 м, возраст 42 года, сомкнутость крон 0,5, полнота 0,4. Подросток: акация, клен, береза. Общее проективное покрытие 0,2. Травянистый ярус: полынь полевая, полынь австрийская, типчак, житняк гребенчатый, кострец безостый, икотник серый.

ПП 5 — посадка сосны у кладбищенского комплекса «Степной».

ОЖС 75,2%, высота 22 м, возраст 45 лет, сомкнутость крон 0,5, полнота 0,4. Подросток: вяз, акация, роза, клен. Общее проективное покрытие: 0,1. Травянистый ярус: типчак, полынь австрийская, икотник серый, чина гороховидная, люцерна посевная, клевер ползучий.

ПП 6 — посадка сосны у кладбищенского комплекса «Степной».

ОЖС 77,35%, высота 18–20 м, возраст 35 лет, сомкнутость 0,4, полнота 0,5. Подросток: черемуха, береза, вяз, клен ясенелистный. Общее проективное покрытие: 0,3. Травянистый ярус: житняк гребенчатый,





кострец безостый, полынь австрийская, желтушник серый, змееголовник тимьяноцветный.

ПП 7 — посадка сосны вдоль Загородного шоссе.

ОЖС 75,1%, высота 24 м, возраст 60 лет, сомкнутость крон 1 яруса (сосна) 0,3; 2 яруса (вяз и клен) 0,6. Полнота 0,2. Подлесок: клен ясенелистный, вяз, клен татарский. Общее проективное покрытие: мертвопокровник.

ПП 8 — посадка сосны вдоль Загородного шоссе.

ОЖС 64,9%, высота 15 м, возраст 45 лет, сомкнутость крон 0,5, полнота 0,4. Подлесок: клен татарский, жимолость татарская. Общее проективное покрытие: мертвопокровник. Травянистый ярус отсутствует.

ПП 9 — посадка сосны вдоль Загородного шоссе.

ОЖС 80,5%, высота 8–10 м, возраст 20 лет, сомкнутость крон 0,5, полнота 0,7. В подлеске подрост сосны. Общее проективное покрытие: 0,1. Травянистый ярус: ковыль, икотник серый, шалфей степной, качим метельчатый, люцерна серповидная.

Анализ данных, полученных на площадках, позволяет сделать следующие выводы:

1. Сомкнутость крон, полнота древостоя ухудшаются у посадок более старшего возраста.
2. Травянистый ярус разнообразен у более молодых посадок.
3. Проективное покрытие травянистого яруса в насаждениях сосны низкое.
4. Относительное жизненное состояние насаждений сосны обыкновенной и ее оценка позволяет определить подлинное состояние насаждений с учетом всех действующих на древостой факторов. Использование ОЖС позволяет косвенно, но вполне объективно оценить состояние среды с разной степенью антропогенной нагрузки.
5. Характеристики посадок сосны обыкновенной позволяют оценить ее состояние на исследуемых площадках. Всесторонний анализ насаждений позволяет дать оценку текущего состояния древостоев и спрогнозировать их развитие в ближайшем будущем.
6. Посадки сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в пригородной зоне г. Оренбурга отличаются по показателям ОЖС. Сравнение показало, что более ослаблены насаждения сосны, произрастающие на горе Качкарка; несколько выше показатели у посадок, расположенных вдоль Загородного шоссе; самые высокие показатели ОЖС — у посадок, расположенных вблизи кладбищенского комплекса «Степной».
7. По показателю ОЖС все изученные насаждения относятся к ослабленным, так как находятся в зоне влияния выбросов промышленных предприятий и транспортной магистрали. При этом большой риск разрушения насаждений отмечен для насаждений на горе Качкарка, непосредственно примыкающих к Загородному шоссе с большой транспортной нагрузкой и испытывающих большую рекреационную нагрузку.



## КАК МЫ РАСТИЛИ ЕЛЬ

*Черемных Кристина Витальевна*

2 «Б» класс, МАОУ «Гимназия № 33», Пермский край, г. Пермь

**Научный руководитель: Мусина Альфира Абатымовна**

**Цель исследования:** провести экспериментальное наблюдение за веточкой загубленной ели.

Однажды солнечным январским днем мы гуляли во дворе и увидели повсюду раскиданные веточки от нашей красавицы-ели. Мы решили собрать эти веточки, а пока собирали, вспомнили, что прошлой зимой, мы принесли с прогулки домой веточку тополя и поставили ее в воду. Веточка тополя стояла на подоконнике, и через некоторое время мы заметили, что на ней стали набухать почки, которые потом превратились в листочки, а сама веточка дала корни. Мы подумали, почему бы нам не провести такой же эксперимент с еловыми веточками, которые мы собирали. Было решено принести домой несколько веточек ели. Интересно, как себя поведет еловая ветка в вазе?

Начало наблюдения: 10 января, средняя длина веток 10–15 см в количестве 16 штук.



Наблюдение за уровнем воды. Мы поставили ветки в теплое помещение в стакан с водой, на котором сделали специальную полоску, которая показывала первоначальный уровень воды.

На следующий день 11 января мы заметили, что уровень воды в стакане стал немного меньше. Я предположила, что ёлочка выпила воду. Почему же веточка стала пить воду?

12 января уровень воды в стакане стал значительно меньше, примерно на 0,5 мм, это уже было легко увидеть. Наша веточка все так же прекрасно пахла, ее иголки были зеленого цвета.

Мой I вывод. Оказывается, зимой все деревья засыпают на период холодов, но как только возникают благоприятные условия для роста, деревья просыпаются. Наша веточка ожила! Она решила, что наступила весна, так как веточку поставили в стакан с водой в теплое помещение, а ласковые лучи солнца пробудили в ней жизнь, когда веточка стояла на подоконнике.





Наблюдение за изменениями ветки (шишки). Первые изменения, которые мы увидели на веточке, произошли к 17 января. На одной из веточек показался небольшой бугорок. Я предположила, что это проснулась почка ели, и стала наблюдать за этой веточкой.

Шло время, а наша веточка не развивалась внешне, почка увеличивалась в размере, но очень медленно и не значительно. Мы решили обратиться к работникам лесничества, чтобы они подсказали нам, как помочь веточке «проснуться». Помогли нам в лесничестве города Губаха, нам рассказали, что для того, чтобы наша веточка проснулась, можно добавить любую специальную подкормку для хвойных растений, которая продается в садовых магазинах. А еще они были приятно удивлены, что нас заинтересовала проблема выращивания елей и восстановления лесного богатства. Подкормку мы добавили 25 января и стали ждать, что же произойдет.

Мой II вывод. С наступлением холодов большинство побегов на веточке погибает, а оставшиеся пытаются восстановиться с приходом весны и отнимают много сил у дерева. В природе ель получает питательные вещества из почвы с помощью корней. В нашем случае, веточка попала в благоприятные условия для роста, но ей необходимо было немного помочь, так как все свои внутренние запасы питательных веществ она исчерпала, а корней и почвы у нее не было, чтобы получить полезные вещества естественным путем. Мы выбрали специальное азотно-фосфорно-калийное удобрение, которое сочетало в себе все подходящие для развития ветки вещества.

Наблюдения за шишкой. Изменения не заставили себя долго ждать, и уже 26 января почка значительно увеличилась в размере, стала слегка розового цвета, округлая, диаметром около 6 мм, гладкая.

С наступлением 28 января почка стала желтеть, из гладкой превратилась в шершавую, стала более вытянутая по форме. К 30 января почка из круглой превратилась в овальную, размером примерно 1 см.

31 января почка как будто высохла и потрескалась, ее размер стал меньше. По внешнему виду она напоминала маленькую шишку. Я задумалась, что же такое выросло на нашей веточке. Для ответа на свой вопрос я еще раз заглянула в энциклопедию. Как же я удивилась, когда обнаружила, что это была не почка, а самая настоящая женская шишка ели!

Мой III вывод. Появление шишки на ветке ели стало возможным благодаря тому, что мы создали благоприятные условия для ее выращивания: освещение, температура, подкормка.





Наблюдение за ростом новых иголок. Вскоре после того, как образовалась шишка, набрала силу верхушечная почка веточки и стала каждый день расти. Было видно, как под оболочкой росли новые иголки ели. А 7 февраля новые иголки уже значительно подросли и прорвали оболочку, которая оберегала их от внешнего воздействия. Их длина была около 0,5 мм. За день длина иголок заметно увеличилась и 8 февраля составляла 0,8 мм. Иголки полностью освободились от окружающей их оболочки и стали «расправляться». Новые иголки были нежно-зеленого цвета и совсем не колючие. К 10 февраля иголки полностью расправились, их длина 1 см.

14 февраля веточку с новыми иголками повредил наш кот и на следующий день я заметила, что иголки стали засыхать и желтеть. Сначала я расстроилась, ведь я целый месяц ждала появления новых иголок, и мне хотелось знать, что же с ними будет дальше.

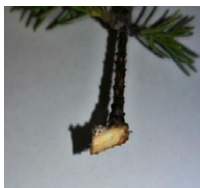
Но потом я задумалась, если находясь в благоприятных домашних условиях, нам не удалось сохранить веточку целой, то на веточки, которые растут в естественных условиях, тоже влияют неблагоприятные факторы, которые приводят к повреждениям новых иголок, что приводит к остановке роста веточки.

С 16 февраля стали наблюдать за развитием новой хвои у другой веточки, которая была принесена в один день с поврежденной веточкой. Выбрали именно эту веточку потому, что новые почки и хвоя у этих двух образцов, начали образовываться примерно в одно время. С начала эксперимента длина веточки увеличилась на 2,5 см.

К 18 февраля корней на наших ветках так и не образовалось.

Мой IV вывод. Мы просто подобрали сломанные веточки ели, а не специальным образом срезанные. Надо найти веточку, которая имела бы «пяточку». Мы решили еще раз проконсультироваться со специалистом и уточнить, как нам поступить дальше: поставить веточку с «пяточкой» в воду и ждать корни или посадить веточку в грунт. Нам посоветовали посадить веточку в специальную смесь для хвойных растений, а перед этим припудрить «пяточку» корневином.

Наблюдение за веточкой в грунте. 23 февраля мы посадили веточку в специальный грунт. Размер черенка был 15 см, он имел древесную «пяточку» (это кусочек коры, расположенный у самого основания черенка). Мы немного укоротили черенок, придали ему округлую форму, очистили 3 см нижней части от иголок. В горшок поместили дренаж и специальную смесь для хвойных растений. Грунт хорошо пролили водой, сделали углубление и под углом примерно 30 градусов посадили





нашу веточку. Затем мы закрыли саженец ели полиэтиленовым пакетом, для того чтобы создать тепличные условия. Горшок с посаженным черенком поставили на солнечную сторону.

Мы ухаживали за нашим саженцем ели: поливали его, удобряли. Важно, что саженец ели не сможет полноценно развиваться в домашних условиях, поэтому летом-осенью мы постепенно «закаляли» нашу ель на балконе, что бы на следующий год можно было высадить ее в открытый грунт.

Все это время мы продолжали наблюдение. К 14 ноября иголки на нашей ели пожелтели и отпали. Почему же так произошло? Нам пришлось еще раз обратиться в лесничество, где нам ответили на наши вопросы. Оказывается, что этот процесс является вариантом нормы, веточка ели могла испытать стресс при пересадке в грунт. На наш вопрос, можно ли достать саженец вместе с комом земли, что бы посмотреть образовались ли корни, нам ответили, что лучше всего сделать это весной следующего года, так как прошло не так много времени, если корни образовались, мы их можем повредить.

В ходе нашего эксперимента мы выявили следующие результаты. Из 16 веточек, которые были выбраны для наблюдения, только на одной образовалась шишка. Это произошло на 7 день эксперимента. Наиболее активно шишка стала развиваться после добавления подкормки, и на 16 день была полностью сформирована. Веточки ели, поставленные в воду, начали давать почки через 21 день. Причем из 16 принесенных веточек только на 5 образовались почки с новыми иголками. Через 25 дней веточки выросли на 0,8 см. Оказалось, что новые иголки очень легко повредить и тогда они засыхают, а веточка прекращает свой рост. Корней на наших ветках так и не образовалось, это связано с тем, что они были просто оторваны от дерева, а не специальным образом срезаны. Для полноты эксперимента мы все-таки решили найти веточку с «пяточкой», для того чтобы попробовать вырастить из нее полноценное дерево. Мы заботимся о саженце ели и ждем результатов нашей работы, в литературе есть обнадеживающий факт о том, что корням в земле нужно побыть некоторое время, чтобы пуститься в рост

## **СНЕГ, КАК ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОЗДУХА**

***Романов Александр Иванович***

*3-а класс, МОУ «Комсомольская СОШ»,  
Белгородская область, п. Комсомольский*

***Научный руководитель: Андросова Светлана Владимировна***

**Цель работы** (исследования): методом биотестирования по проросткам кресс-салата проверить токсичность снега в различных райо-



нах Белгородской области и доказать, что снег является индикатором загрязненности воздуха.

**Задачи:** произвести отбор проб снежного покрова в различных населенных пунктах Белгородской области; визуально изучить степень загрязненности талой воды по пробам, взятым на исследуемых участках; провести сравнительный анализ полученных образцов; выявить влияние разных образцов талой воды на развитие проростков кресс-салата, сделать вывод.



Проведено исследование проб снега с использованием метода биотестирования, т.е. определения качества окружающей среды с помощью живых организмов. В качестве организма-индикатора был выбран кресс-салат, т.к. семена этих растений быстро прорастают. В качестве показателей учитывалась всхожесть семян и скорость роста корешков проростков. Сравнительная оценка показателей их роста и развития позволяет оценивать степень воздействия токсичности снега. Для исследования использовался растаявший снег, а в качестве контрольного образца использовалась дистиллированная вода, не содержащая токсические вещества, и этот же образец использовался для проверки на всхожесть. Талая вода использовалась для проращивания семян кресс-салата — по 10 шт. в каждую пробу. Наблюдалось прорастание семян и рост корешков растений в течение 10 дней, добавляя, по мере высыхания, талую воду, полученную из снега с тех же участков (в одинаковых объемах). Таким образом, эксперимент показал, что в районе железнодорожного вокзала и район цементного завода города Белгорода атмосферный воздух наиболее загрязнен.

**Вывод:** человек не может жить без воздуха; чище воздух — лучше здоровье человека — дольше живет; вредные вещества, содержащиеся в воздухе, накапливаются в снежном покрове; с помощью индикаторной бумаги, или проростков кресс-салата можно определить наличие кислот и других вредных веществ в снеге, а значит в воздухе и почве; такой легкий и доступный способ может помочь человеку проверить качество воздуха и сохранить здоровье.



## АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В г. ИСТРА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Азбукина Мария Максимовна*

*6 класс Центр дополнительного образования  
ОЦ Новая школа, г. Истра*

**Научный руководитель: Парамонова Наталья Евгеньевна**

Лев Толстой писал: «Для общества интерес и значение переписи в том, что она дает ему зеркало, в которое, хочешь не хочешь, посмотрится все общество и каждый из нас. Цифры и выводы будут зеркалом. Можно не читать их, как можно отвернуться от зеркала. Можно мельком взглянуть на цифры и в зеркало, можно поглядеться и близко, и только в последнем случае будет достигнута главная цель переписи — благо людей». Эти слова великого писателя и знатока человеческих душ как никогда лучше показывают актуальность исследования демографических показателей, особенно в регионах Центрального Федерального округа, где в течение многих лет естественный прирост отрицательный. В конце XX века в России, как и во многих других развитых странах, начался длительный период сокращения населения. При этом в России, в отличие от других развитых стран, сокращалась не только рождаемость, но и продолжительность жизни.

**Цель:** анализ изменения демографических показателей в г. Истра. Для проведения исследования демографической ситуации в г. Истра, мы воспользовались методикой исследования, предложенной в издании А.В. Даринского «Краеведение», Москва. «Просвещение», 2012 г. Все стороны социально-экономической жизни людей тесно взаимосвязаны. Поэтому при изучении населения и экономики края необходим комплексный подход, обеспечивающий выявление внутренних и внешних связей и зависимостей. Отсюда обязательность исторического подхода при изучении населения, рассмотрения его в связи с прошлым и настоящим и учетом перспектив дальнейшего развития. Результаты исследования получились очень интересные. Что во первых не совпадает со статистикой по Центральной России, сельское население в г. Истра превышает городское население. Это связано с тем, что в г. Истра много коттеджных посёлков, которые, в основном, строятся в сельской местности.

Например: д. Вильяминово, Нахабино, Артек ленд. Женское население в г. Истра превышает мужское население.

Анализируя население г. Истра по возрастным категориям, можно сделать вывод, что возрастная пирамида в г. Истра достаточно необычная. Учитывая, что в сельской местности Истры преобладают коттеджные поселки, то можно этим фактом объяснить примерно равное количество трудоспособного населения в городской и сельской местности и достаточно большое количество детей в сельской местности.



Естественный прирост с 2012 г. по 2016 г. значительно увеличился и в 2016 г. впервые имел положительное значение. Это можно объяснить тем, что сельское и городское население Истринского муниципального района постоянно увеличивается за счет большого количества детей. Так как основную долю населения составляют люди трудоспособного возраста. В г. Истра в 2018 г. сельское население превысило городское население на 240 человек. Так, в городе живет 34309ч., а в селе 34549 ч. количество прибывших на территорию Московской области значительно превышает количество выбывших.

1. Были исследованы материалы, характеризующие демографические процессы в г. Истра с 1959 г. по 2018 г.
2. Проведен анализ изменения численности городского и сельского населения, соотношения мужского и женского населения.
3. Изучены показатели естественного прироста населения в г. Истра и сделан анализ полученных данных.
4. Изучена география миграционных процессов в г. Истра
5. Проанализировано соотношение различных возрастных групп населения с 1959 г. по 2018 г.
6. Исследована половозрастная структура населения
7. С 2015 года количество браков начало заметно снижаться. Самое большое значение наблюдалось в 2015, а в 2016 резкое понижение.
8. В 2018 году значительное снижение разводов.
9. До 2016 года происходило постепенное повышение показателей рождаемости.
10. Число умерших практически всегда превышает число родившихся. Пик рождаемости за период исследования приходится на 2016 г., пик смертности — 2014 г.





**Всероссийский форум исследовательских и творческих работ  
«МЫ ГОРДОСТЬ РОДИНЫ»**



**АВТОРЫ**

**Москва, 2019**



Абдулминова Динара Тамерлановна	139	Гостева Ирина Ивановна	285
Абрамочкина Лидия Ивановна	223	Григоренко Наталия Александровна	157
Абросимов Андрей Игоревич	65	Губанова Софья Денисовна	154
Азбакова Тамара Леонидовна	56	Гусева Юлия Анатольевна	314
Азбукина Мария Максимовна	351	Гуцало Платон Викторович	264
Акилов Рамиль Зиннурович	43	Деветьярова Л.А.	235
Алексеева Ирина Георгиевна	252	Демидова Лариса Юрьевна	302
Алиева Садия Мурадовна	114	Деревянко Светлана Яковлевна	207
Алиева Тахмина Дамировна	139	Дзюбанчина София Любомировна	149
Аmineва Элина Раdifовна	47	Евсин Никита Андреевич	211
Андросова Светлана Владимировна	349	Егорова Маргарита Борисовна	63
Аникин Степан Васильевич	116	Еремеев Максим Владиславович	258
Анисимова Мария Олеговна	160	Ермоленко Ирина Леонтьевна	86, 276
Балачевская Ольга Владимировна	296	Ерофеева Анна Дмитриевна	302
Балачевская Полина Борисовна	294	Жалсанов Анжил Мэргэнович	218
Баранов Федор Михайлович	260	Журавлев Кирилл Иванович	30
Бобылева Наталия Олеговна	111	Заворина Светлана Альбертовна	30, 271
Болгова Елена Петровна	20	Замаядинова Оксана Владиславовна	274
Болгов Егор Павлович	20	Заморин Артём Валерьевич	249
Бреславец Богдан Андреевич	192	Замышляева Таисия Дмитриевна	122
Булушева Александра Евгеньевна	210	Зенина Алиса Ивановна	223
Бухтиярова Милана Алексеевна	69	Золотых Ирина Сергеевна	146
Бякина Анна Николаевна	101	Ивашенко Анастасия Вячеславовна	294
Введенский Сергей Николаевич	89	Ильин Владислав Игоревич	276
Веретельник Светлана Ивановна	201	Ишмаева Лариса Дмитриевна	36
Верхотурова Наталья Анатольевна	126	Каданцев Александр Олегович	269
Владимирова Любовь Викторовна	311	Калиниченко Татьяна Николаевна	334
Волгжанин Игорь Денисович	62	Карпова Елена Владимировна	203
Воронина Татьяна Евгеньевна	122	Катюшина Надежда Юрьевна	238
Востриков Глеб Сергеевич	86	Ким Евгений Юрьевич	192
Гаджимагомедова Анжела		Кириченко Нина Владимировна	49
Гаджимагомедовна	114	Кирушева Екатерина	
Гариева Эвелина Денисовна	49	Серафимовна	156, 170
Гарипова Гузель Мухтаровна	241	Клепикова Людмила Николаевна	84
Гарипов Самир Айратович	241	Клепиков Олег Сергеевич	84
Гладкова Наталья Владимировна	175	Ковальчук Дарья Евгеньевна	36
Глухова Светлана Михайловна	116	Ковшова Юлия Николаевна	198
Головатенко Алексей Александрович	137	Комарова Галина Ивановна	21, 279
Головатенко Олеся Владимировна	137	Королев Данила Сергеевич	334
Горбачёва Вероника Павловна	256	Коротин Арсений Владимирович	181
Горгиладзе Лия Иосифовна	244	Короткова Елена Петровна	108
Горохов Владислав Павлович	342	Косарева Дарья Юрьевна	26



Красовская Ксения Сергеевна	219	Молодцова Мария Юрьевна	108
Красовский Тимофей Павлович	219	Мусина Альфира Абатымовна	346
Кривовица Ольга Николаевна	309	Мушта Виктор Алексеевич	307
Кривочкина Елизавета Александровна	318	Нагаткина Анна Ильинична	45
Кузнецова Екатерина Васильевна	175	Нарышкина Анна Владимировна	134
Кузнецова Раиса Ивановна	146	Никитина Людмила Анатольевна	177
Кузнецов Илья Вячеславович	340	Носов Андрей Юрьевич	201
Кузоватов Алексей Владимирович	279	Ольхова Ирина Витальевна	228
Кузьмин Семен Алексеевич	78	Орехова Мария Владимировна	321
Кулида Татьяна Юрьевна	141	Осипов Димитрий Алексеевич	226
Кулькова Ирина Викторовна	184, 325	Остроглядова Лариса Анатольевна	149
Кульчицкая Людмила Алексеевна	260	Павлов Данил Денисович	271
Курочкина Антонина Михайловна	274	Павлов Залифа Сайулловна	47
Курта Оксана Викторовна	72	Палкин Илья Алексеевич	330
Кучеренко Варвара Вячеславовна	203	Парамонова Наталья Евгеньевна	337, 340, 351
Кучерова Наталья Петровна	160	Парнева Анастасия Алексеевна	22
Латышева Ирина Викторовна	45	Пашистов Михаил Александрович	337
Леонов Артем Александрович	21	Первышова Полина Евгеньевна	296
Линкер Наталья Владимировна	62	Первозкина Елена Алексеевна	99
Литвинова Оксана Сергеевна	67	Петрин Кирилл Николаевич	28
Лихачёва Светлана Викторовна	167	Пирогова Екатерина Дмитриевна	151
Лобас Николай Максимович	52	Плужникова Полина Сергеевна	144
Лопаткина Ольга Викторовна	75, 291	Поблагуева Дарья Денисовна	291
Лызлова Софья Антоновна	120	Подстрешная Алина Александровна	316
Максакова Софья Николаевна	325	Подушко Елена Петровна	39
Максим Леонидович Цыгин	246	Полякова Анна Александровна	130
Максимов Дмитрий Владимирович	246	Пономарева Елена Викторовна	24
Малых Ирина Вячеславовна	298	Попова Анна Андреевна	56
Малькова Юлия Дмитриевна	167	Попова Валентина Сергеевна	226
Мальцева Анастасия Павловна	314	Попова Дарья Андреевна	54
Мамоченко Наталия Вячеславовна	194	Прокопович Ксения Вячеславовна	141
Маркелов Никита Максимович	156	Прохорова Мария Николаевна	267
Марочкина Людмила Алексеевна	249	Решетников Сергей Сергеевич	184
Матисон Наталья Александровна	232	Родина Евгения Александровна	99
Махнёва Наталья Сергеевна	89, 235	Рождествина Елена Владимировна	65, 69, 328
Мельчакова Виталина Евгеньевна	265	Романов Александр Иванович	349
Минаков Антон Дмитриевич	85	Рывкина Ирина Олеговна	321
Минюк София Сергеевна	170	Рычкова Ирина Владимировна	181
Миролюбов Владислав Сергеевич	63	Рычков Александр Андреевич	238
Мирошкина Стелла Марковна	316	Савватеев Данила Сергеевич	289
Михайлова Софья Дмитриевна	67		
Мойшевич Елена Николевна	187		



Савина Анастасия Алексеевна	72	Турчанинова Елена Михайловна	151
Савин Артём Алексеевич	298	Тюгулев Максим Игоревич	244
Савостина Валентина Алексеевна	26	Уварова Любовь Владимировна	331
Савченко Вера Анатольевна	285	Улогова Марина Евгеньевна	342
Сафонов Максим Анатольевич	78	Умаров Максим Русланович	214
Сафронова Наталья Геннадьевна	130	Усенко Елизавета Александровна	43
Сахно Полина Андреевна	81	Устименко Юлия Анатольевна	307
Свищёв Георгий Алексеевич	106	Уткина Агата Алексеевна	282
Седлецкая Мария Александровна	75	Фазлыева Светлана Владимировна	153
Семенова Мария Львовна	205	Фомичева Дарья Сергеевна	207
Семенов Валерий Яковлевич	120, 144	Халилов Вячеслав Эдуардович	328
Сергеева Наталья Александровна	124	Хамнуева Светлана Владимировна	95, 218
Серегина Ксения Даниловна	232	Хмельницкая Людмила Николаевна	210
Сидоров Андрей Николаевич	323	Холопова Ирина Валерьевна	254
Сильнова Юлия Анатольевна	106	Цеслякова Ирина Максимовна	93
Скандовская Александра Александровна	252	Чайко Анастасия Константиновна	187
Соболева Елизавета Романовна	117	Чеботарёва Александра Ивановна	22, 28
Соколовская Наталья Ивановна	117	Чеглакова Ирина Борисовна	89
Соловьева Маргарита Михайловна	157	Чекмарёва Елена Васильевна	111
Суетина Виктория Юрьевна	194	Ченцов Василий Николаевич	41
Суспа Валерия Артемовна	95	Ченцов Илья Дмитриевич	41
Суфиярова Алина Салаватовна	153	Ченцов Ярослав Эдуардович	39
Суфиярова Самина Салаватовна	126	Черемных Кристина Витальевна	346
Танцура Марина Гергиевна	52	Черепова Елена Владимировна	164
Тарасова Екатерина Александровна	256, 258	Чиж Ольга Сергеевна	81
Татьянникова Яна Олеговна	235	Чистая Наталья Владимировна	289, 330
Тебиева Елена Александровна	282, 318	Шапочанская Алла Викторовна	93
Тельманова Наталья Валерьевна	54, 323	Шарифуллина Азиля Рустемовна	177
Тепцова Лилия Александровна	154	Шевчук Полина Семеновна	254
Терехова Ольга Владимировна	85	Шинкаренко Елена Вячеславовна	264, 269
Титенок Ирина Викторовна	164	Шукшина Валентина Николаевна	214
Тихова Алла Алексеевна	205	Шумеленкова Анастасия Сергеевна	101
Тихомирова Варвара Николаевна	132	Шутпаев Арсений Андреевич	198
Тлепова Дарья Амангельдыевна	311	Эрденко Анна Михайловна	309
Толмачёва Виктория Александровна	134	Юрченко Никита Сергеевич	124
Троенко Наталья Анатольевна	228	Юферев Александр Максимович	331
Трунин Никита Александрович	267	Юшкова Анна Васильевна	132
Турищева Алина Витальевна	24	Яковлева Ольга Владимировна	211
		Ященко Татьяна Викторовна	265