

Департамент образования комитета  
по социальной политике и культуре  
администрации г. Иркутска

Муниципальное казенное учреждение  
г. Иркутска «Информационно-методический  
центр развития образования»



тезисы работ участников городской  
научно-практической конференции  
учащихся 5-8 классов

Иркутск, 2020

Департамент образования  
комитета по социальной политике и культуре  
администрации г. Иркутска

Муниципальное казенное учреждение города Иркутска  
«Информационно-методический центр развития образования»

**Тезисы работ участников  
городской научно-практической конференции  
учащихся 5-8 классов  
«Эврика»**

г. Иркутск  
2020 г.

**УДК 37(571.53)**

**ББК 74.200.58(2Рос-4Ирк)**

**T29**

**Тезисы работ участников городской научно-практической конференции учащихся 5-8 классов «Эврика».**

Материалы воспроизводятся с представленных авторами оригиналов, сохраняется стиль, написание, терминология и оформление работ.

**Редакционная коллегия:**

Иванова Т.В., директор МКУ г. Иркутска «ИМЦРО»,

Соломонова Д.А., заместитель директора МКУ г. Иркутска «ИМЦРО»,

Воропаева Е.А., методист МКУ г. Иркутска «ИМЦРО»,

Сластных И.С., методист МКУ г. Иркутска «ИМЦРО»,

Абашидзе Ш.Р., методист МКУ г. Иркутска «ИМЦРО»

ISBN 978-5-00133-221-3

© Департамент образования комитета по социальной политике и культуре администрации г. Иркутска

© Муниципальное казенное учреждение города Иркутска «Информационно-методический центр развития образования»

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В ПЕСНЯХ СОВЕТСКОГО И СОВРЕМЕННОГО ПЕРИОДА

**Авторы:** Алагуев Валерий, Белопухов Никита, Сетченко Владислав,  
Мартынова Екатерина, Щербакова Софья МБОУ г. Иркутска СОШ №23 ..... 11

### ЗАКУЛИСЬЕ ИРКУТСКИХ ФОНТАНОВ

**Автор:** Алакшин Марк, МБОУ г. Иркутска СОШ № 1, 8 класс ..... 12

### ВETERАНЫ ВОВ В ИСТОРИИ НАШИХ СЕМЕЙ

**Авторы:** Александров Роман, Коваленко Дарья, Колчина Арина, Усков Никита,  
Шепелюк Евгений МБОУ г. Иркутска СОШ №23..... 13

### ТРЕУГОЛЬНИК КАК ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ФИГУРА. СОЗДАНИЕ ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ EXCEL

**Автор:** Альхеев Владимир, МБОУ г. Иркутска СОШ № 15, 5 класс ..... 14

### КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА «ЧАПАЕВ»

**Автор:** Андреев Артемий, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ, МАОУ г. Иркутска Лицей  
ИГУ, 6 класс ..... 15

### КАЧЕСТВЕННЫЙ ШОКОЛАД: ВАЖНО ИЛИ НЕТ?

**Автор:** Анисимов Глеб, МАОУ г. Иркутска гимназия № 2, 5 класс ..... 17

### ТЕСТ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ПО ПРАВИЛАМ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

**Автор:** Антонов Иван, МБОУ г. Иркутска СОШ № 24, 8 класс ..... 17

### УМНАЯ РОЗЕТКА

**Автор:** Астраков Матвей, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 8 класс ..... 18

### МОСКОВСКИЙ И ЛОНДОНСКИЙ ЗООПАРКИ

**Автор:** Багнит Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 31, 6 класса ..... 20

### БИГ-БЕН И КРЕМЛЕВСКИЕ КУРАНТЫ: СИМВОЛ ИЛИ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЬ?

**Автор:** Бадьгин Юлиан, МБОУ г. Иркутска СОШ № 31, 6 класс ..... 22

### МНЕМОНИКА В МАТЕМАТИКЕ

**Автор:** Беспалов Артем, МБОУ г. Иркутска СОШ №73, 7 класс ..... 23

### ПОЧЕМУ КОЛЕСО КРУГЛОЕ

**Автор:** Бирюков Тимофей, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 6 класс ..... 25

### ХАЙТИНСКИЙ ЗАВОД: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ

**Автор:** Богданова Екатерина, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 8 класс ..... 26

### КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

**Автор:** Болдырева Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 3, 5 класс ..... 27

### ИСТОРИЯ МОЕЙ ШКОЛЫ

**Автор:** Борюшкина Ксения, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40, 5 класса ..... 27

### БАЗА ДАННЫХ ПО МОНИТОРИНГУ СКОРОСТИ ЧТЕНИЯ УЧЕНИКОВ

**Автор:** Бредик Алина, МБОУ г. Иркутска СОШ №24, 8 класс ..... 29

### БЕЗДОМНЫЕ СОБАКИ В НАШЕМ ГОРОДЕ

**Автор:** Бухтоярова Маргарита, МБОУ г. Иркутска СОШ № 31, 7 класс ..... 30

ПРОДУКТИВНЫЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЛЕКСИКИ: МОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВЗГЛЯД	
<i>Автор: Вансян Дун Лилия, МБОУ г. Иркутска СОШ №29, 7 класс</i>	31
SOS! ОСТАНОВИТЕ ВЫРУБКУ ЛЕСОВ	
<i>Автор: Горбунова Алёна, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 7 класс</i>	33
МАГИЧЕСКИЙ РОМБ: СВОЙСТВА И ПРИЗНАКИ	
<i>Автор: Грицких Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 14, 4 класс</i>	36
ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ: ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ И СПОСОБЫ ИЗБАВЛЕНИЯ	
<i>Автор: Гусейнова Хагигат, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 8 класс</i>	37
СОВЕТСКАЯ ОТКРЫТКА КАК «ДОКУМЕНТ ЭПОХИ» (ПО МАТЕРИАЛАМ ЛИЧНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ОТКРЫТОК)	
<i>Автор: Дубровских Юлия, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 19, 7 класс</i>	39
РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ IRK GUIDE	
<i>Автор: Ермаков Ярослав, МАОУ г. Иркутска СОШ №69, 8 класс</i>	40
ПЫЛЬ ЗАГАДОЧНАЯ И ОПАСНАЯ!	
<i>Автор: Еропова Юлия, МБОУ СОШ №10 им. П.А. Пономарева, 5 класс</i>	41
АНАЛИЗ КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ИРКУТСКА ПО МАТЕРИАЛАМ НОВОСТНОГО САЙТА IRK.RU	
<i>Автор: Желнова Софья, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63, 7 класс</i>	43
ЧЕМУ НАС УЧАТ СКАЗКИ АНГЛИЙСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ СКАЗКИ ЧАРЛЬЗА ДИККЕНСА «РОЖДЕСТВЕНСКАЯ ПЕСНЬ» CHARLES DICKENS - A CHRISTMAS CAROL. A GHOST STORY OF CHRISTMAS)	
<i>Автор: Желтенко Кира, МБОУ г. Иркутска СОШ № 72, 7 класс</i>	44
ПУТЕШЕСТВИЕ МЕЧТЫ	
<i>Автор: Журавкова Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 24, 5 класс</i>	46
ПАРФЮМЕРИЯ	
<i>Автор: Захарова Екатерина, МБОУ г. Иркутска СОШ №15, 8 класс</i>	47
УДИВИТЕЛЬНОЕ РЯДОМ ИЛИ ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ ТОЧКИ	
<i>Автор: Зваричев Семён, МБОУ г. Иркутска СОШ № 23, 5 класс</i>	48
УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР РУССКОЙ ПОЧТОВОЙ ОТКРЫТКИ	
<i>Автор: Земляницына Варвара, МБОУ г. Иркутска СОШ № 72, 6 класс</i>	50
ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ ПОБЕРЕЖЬЯ МАЛОГО МОРЯ (ОЛЬХОНСКИЙ РАЙОН)	
<i>Автор: Зоркальцев Иван, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66, 5 класс</i>	51
ИНТЕРНЕТ – СЛЕНГ ПОДРОСТКОВ	
<i>Автор: Иванова Кристина, МБОУ г. Иркутска СОШ №64, 6 класс</i>	53
СПЕЦИФИКА ДНЕВНИКОВОГО ЖАНРА В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ	
<i>Автор: Ивлева Полина, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63, 6 класс</i>	54
ТАЙНЫ АПТЕКАРСКОЙ ГРЯДКИ	
<i>Автор: Казакова Анастасия, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 7 класс</i>	56
ИЗУЧЕНИЕ ЯВЛЕНИЯ БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ У ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ	
<i>Автор: Казаков Анатолий, МБОУ г. Иркутска СОШ № 50, 8 класс</i>	57

ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ САХАРА ИЗ КРАСНОЙ СВЕКЛЫ <i>Автор: Каламбаев Айдар, МБОУ г. Иркутск СОШ № 38, 7 класс</i> .....	59
ЧУДЕСА ИНЖЕНЕРИИ: ЛОНДОНСКОЕ МЕТРО - ПЕРВАЯ ПОДЗЕМНАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА <i>Автор: Камышан Александр, ЧОУ Лицей №36 ОАО «РЖД», 6 класс</i> .....	61
ИСТОРИЯ МАЛОЙ РОДИНЫ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ <i>Автор: Капустина Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 67, 8 класс</i> .....	62
ОСОБЕННОСТИ РЫБАЛКИ НА ЩУКУ <i>Автор: Карлин Тимур, МБОУ г. Иркутска СОШ №17, 7 класс</i> .....	64
РАЗРАБОТКА ИДЕИ И СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ МУРАВЬИНОЙ ФЕРМЫ «ТЕРЕМОК» <i>Автор: Карманов Константин, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 5 класс</i> .....	65
ПОЛНОГЛАСИЕ И НЕПОЛНОГЛАСИЕ КАК СПОСОБ ПРОВЕРКИ БЕЗУДАРНЫХ ГЛАСНЫХ В КОРНЯХ СЛОВ НА ПРИМЕРЕ СКАЗОК СИБИРИ <i>Автор: Ким Владислав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 1, 7 класс</i> .....	66
«ПОВЕСТЬ О НАСТОЯЩЕМ ЧЕЛОВЕКЕ» - В ЛИТЕРАТУРЕ И В ЖИЗНИ <i>Автор: Кириллова Александра, МБОУ Гимназия № 25 г. Иркутска, 6 класс</i> .....	68
ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА <i>Автор: Киселев Игорь, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40, 8 класс</i> .....	70
ИСТОРИЯ МОЕЙ УЛИЦЫ <i>Автор: Клемешева Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40, 5 класс</i> .....	72
СЦЕНАРИЙ ФИЛЬМА «МЫ ТАК УВИДЕЛИ ВОЙНУ. ВЗГЛЯД ВЕТЕРАНОВ ИЗ ИРКУТСКА» <i>Авторы: Ключева Алена, Бабушкина Марина, МБОУ г. Иркутска СОШ №23, 7 класс</i> .....	73
МАСКИ В ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОМ ТЕАТРЕ <i>Автор: Коваленко Вячеслав, МБОУ г. Иркутска СОШ №31, 6 класс</i> .....	74
РОЛЬ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА <i>Автор: Коненкина Александра, МБОУ г. Иркутска СОШ № 75, 6 класс</i> .....	75
ИНЕРЦИЯ – ПРИЧИНА НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ <i>Автор: Константинов Алексей, МБОУ г. Иркутска лицей №3, 7 класс</i> .....	77
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ПОДРОСТКОВ 15-16 ЛЕТ <i>Автор: Конторович Кирилл, МБОУ г. Иркутска СОШ №3, 8 класс</i> .....	77
ДВОЙНИКИ, НО НЕ БРАТЬЯ! ИЛИ РАССКАЗ О ЯВЛЕНИИ ОМОНИМИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ <i>Автор: Копылов Иван, МБОУ г. Иркутска СОШ с УИОП № 14, 7 класс</i> .....	78
РАСЧЁТ НЕОБХОДИМЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОМА <i>Автор: Коробейникова Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ №38, 6 класс</i> .....	80
ПОСТРОЙ МЕНЯ, ЕСЛИ СМОЖЕШЬ? (ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ЗНАК МОДУЛЯ) <i>Автор : Коршунова Алиса, МБОУ г. Иркутска СОШ №36, 7 класс</i> .....	81
ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ВЫЛЕТА СНАРЯДА ИЗ ПУШКИ ГАУССА <i>Автор: Косенко Антон, МБУДО г. Иркутска «Центр детского технического творчества», 7 класс</i> .....	81

НЕКОТОРЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ	
<i>Автор: Космаков Вячеслав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 23, 7 класс</i>	82
«СЧАСТЬЕ» ПО ПАВЛУ МАЛЯРЕВСКОМУ	
<i>Автор: Костылева Екатерина, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63, 7 класс</i>	83
ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА ЗДОРОВЬЕ И УЧЕБУ ШКОЛЬНИКА	
<i>Автор: Кравченко Глеб, МБОУ г. Иркутска СОШ № 19, 5 класс</i>	85
УДИВИТЕЛЬНЫЕ ФРАКТАЛЫ	
<i>Автор: Кудеев Александр, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 6 класс</i>	87
ФРАНЦУЗСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ КУХНЯ КАК ОБЪЕКТ ВСЕМИРНОГО НЕМАТЕРИАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЮНЕСКО	
<i>Автор: Кузнецова Ульяна, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 8 класс</i>	88
ПАРКЕТЫ И ЗАМОЩЕНИЯ	
<i>Автор: Кузьмин Александр, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 6 класс</i>	89
ТАЙНЫ ШКОЛЬНОГО МЕЛА	
<i>Автор: Купрякова Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ №10 им. П.А. Пономарева, 5 класс</i>	90
ПРАВОСЛАВНЫЕ ХРАМЫ НАШЕГО ГОРОДА	
<i>Автор: Курилова Злата, ЧОУ Лицей №36 ОАО «РЖД», 6 класс</i>	92
ИЗ ИСТОРИИ ПОЯВЛЕНИЯ И УПОТРЕБЛЕНИЯ АББРЕВИАТУРЫ «О.К.»	
<i>Автор: Кушнарёва Валерия, МАОУ г. Иркутск гимназия №2, 8 класс</i>	92
Я РАССКАЖУ ВАМ О ВОЙНЕ...	
<i>Автор: Ларин Иван, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 8 класс</i>	93
ИНТЕРЕСЫ, КОТОРЫЕ ОБЪЕДИНЯЮТ ЛЮДЕЙ	
<i>Автор: Лавринович София, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 8 класс</i>	95
БЫЛИНА КАК ЖАНР УСТНОГО НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА	
<i>Автор: Лёвкина Александра, МБОУ г.Иркутска СОШ №31, 8 класс</i>	96
КВАРЦ-МИНЕРАЛ РАДУГИ!	
<i>Автор: Лукьяненко Дмитрий, МБОУ г.Иркутска СОШ №77, 8 класс</i>	97
ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ	
<i>Автор: Лукьяненко Дмитрий, МБОУ г.Иркутска СОШ №77, 8 класс</i>	98
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ БИЛЬЯРДА ЛЬЮИСА КЭРРОЛЛА	
<i>Автор: Макаренко Александр, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ; МАОУ г. Иркутска Лицей ИГУ, 6 класс</i>	98
БАЙКАЛ – ИСТОЧНИК ЖИЗНИ	
<i>Автор: Маленьких Глеб, МБОУ Г. Иркутска СОШ №72, 6 класс</i>	100
СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ В ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?	
<i>Автор: Малов Александр, Лицей № 36 ОАО «РЖД», 6 класс</i>	102
ДРЕВНЕРУССКИЙ ЯЗЫЧЕСКИЙ СТИЛЬ В УКРАШЕНИИ НАЛИЧНИКОВ ДЕРЕВЯННОГО ЗОДЧЕСТВА ГОРОДА ИРКУТСКА	
<i>Автор: Малярова Александра, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 7 класс</i>	103
СОВРЕМЕННАЯ МУЗЫКА НА СТИХИ РУССКИХ ПОЭТОВ	
<i>Автор: Марлова Екатерина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 3, 8 класс</i>	104
АНГЛИЦИЗМЫ В РЕЧИ РУССКОЙ МОЛОДЕЖИ	
<i>Автор: Машукова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ №38, 8 класс</i>	104

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ЧАЯ И ИХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА <i>Автор: Медведева Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов №19, 7 класс</i> .....	106
ВЛИЯНИЕ ЙОДА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО СОДЕРЖАНИЕ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ <i>Автор: Миндулина Диана, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63, 8 класс</i> .....	107
МАГИЧЕСКИЕ КВАДРАТЫ <i>Автор: Михайлов Сергей, МБОУ г. Иркутска СОШ №77, 6 класс</i> .....	108
ЖЕЛТОЕ, КРАСНОЕ, ЗЕЛЕНое ... ОДИНАКОВЫЕ? <i>Автор: Мищенко Ева, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63, 8 класс</i> .....	109
ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО НАЦИОНАЛЬНОМУ ПАРКУ «ТУНКИНСКИЙ» РЕС. БУРЯТИЯ ДЛЯ АНГЛОГОВОРЯЩИХ ТУРИСТОВ <i>Автор: Молчанова Екатерина, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутск, 6 класс</i> .....	110
ИССЛЕДОВАНИЕ РОДНИКОВ В ПРИГОРОДЕ ГОРОДА ИРКУТСКА <i>Авторы: Морозов Дмитрий, Андреев Вячеслав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66, 7 класс</i> .....	111
АЛЛЮЗИЯ КАК СТИЛИСТИЧЕСКИЙ ПРИЕМ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ (НА ПРИМЕРЕ РОМАНА Д. УЭБСТЕР «ДЛИННОНОГИЙ ДЯДЮШКА») <i>Автор: Муфтохтдинова Алина, МБОУ г. Иркутска СОШ №53, 8 класс</i> .....	114
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИГРА «МОИ ФИНАНСЫ» <i>Автор: Назина Арина, МБОУ г. Иркутска СОШ №15, 5 класс</i> .....	116
ПРОШЛОЕ ЗДАНИЯ НА УЛИЦЕ МАРАТА (ЛУГОВАЯ) ДОМ 11 <i>Автор: Непомнящих Алиса, МБОУ г. Иркутска СОШ №1, 8 класс</i> .....	117
ТОФАЛАРЫ – САМАЯ МАЛОЧИСЛЕННАЯ НАРОДНОСТЬ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Автор: Николук Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ №1, 8 класс</i> .....	118
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ 6 «Б» КЛАССА <i>Автор: Ощепкова Арина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 19, 6 класс</i> .....	120
ВЕРТИКАЛИ И ГОРИЗОНТАЛИ В МАТЕМАТИКЕ И АРХИТЕКТУРЕ <i>Автор: Пашков Тимофей, МБОУ г. Иркутска СОШ № 57, 6 класс</i> .....	121
ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БУХТ МАЛОГО МОРЯ (ОЛЬХОНСКИЙ РАЙОН) <i>Автор: Пересеченко Александр, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66, 6 класс</i> .....	123
ОПТИМИЗАЦИЯ СКОРОСТНОГО РЕЖИМА АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ГОРНОРУДНОМ ПРЕДПРИЯТИИ <i>Автор: Петров Денис, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ, ЧОУ Лицей №36 ОАО РЖД, 5 класс</i> .....	126
ОБЫЧАИ И ТРАДИЦИИ БУРЯТСКОГО НАРОДА <i>Автор: Петрова Ульяна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40, 7 класс</i> .....	127
ФРАКТАЛЫ <i>Автор: Петухова Стефания, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 5 класс</i> .....	129
ШАМАНСКИЙ МЫС – УНИКАЛЬНЫЙ ПРИРОДНЫЙ ОБЪЕКТ БАЙКАЛА <i>Автор: Пинигин Николай, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66, 8 класс</i> .....	129
РОЛЬ МУЗЫКИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА <i>Автор: Плотникова Дарья, МБОУ г. Иркутска СОШ №15, 7 класс</i> .....	132

ГОРОДА С РУССКИМ НАЗВАНИЕМ В США	
<i>Автор: Плохотникова Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ №29, 5 класс</i>	134
НЕКОТОРЫЕ НЕСТАНДАРТНЫЕ СПОСОБЫ УМНОЖЕНИЯ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	
<i>Автор: Подпругин Лев, МБОУ г. Иркутска СОШ №3, 5 класс</i>	135
АЛЛЕГОРИЯ И СИНТЕЗ ИСКУССТВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	
<i>Автор: Пожидаева Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ 31, 6 класс</i>	137
ВРЕД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ	
<i>Автор: Понамарёв Михаил, МАОУ г. Иркутска СОШ № 69, 8 класс</i>	138
ГАЗИРОВАННЫЕ НАПИТКИ В ЖИЗНИ ПОДРОСТКА. СПАСЕНИЕ ОТ ЖАЖДЫ ИЛИ СЛАДКИЙ ЯД	
<i>Автор: Посохова Анна, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 8 класс</i>	139
ЛАСТОЧКИ НА СЕЛЬСКОМ ПОДВОРЬЕ	
<i>Автор: Проводин Владимир, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 5 класс</i>	142
ПОЛИЭТИЛЕН ЗАХВАТИЛ МИР	
<i>Автор: Рудых Дарья, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 8 класс</i>	143
ОБРАЗ РЕБЁНКА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ СИБИРСКИХ ПОЭТОВ О ВОЙНЕ	
<i>Автор: Савишникова Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ №10 им. П.А. Понмарева, 7 класс</i>	144
МИФЫ О ЧИСЛАХ 7 И 13	
<i>Автор: Сапрыгина Лидия, МБОУ г. Иркутска СОШ №15, 5 класс</i>	147
ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ (ИНТЕРАКТИВНАЯ) ИГРА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ В СРЕДЕ SCRATCH	
<i>Автор: Сахарова Виктория, Лицей №36 ОАО «РЖД», 5 класс</i>	148
ЗАДАЧИ ЮНОГО БИЗНЕСМЕНА	
<i>Автор: Семенов Дмитрий, МБОУ Гимназия №44 г. Иркутска, 7 класс</i>	149
СОХРАННОСТЬ КОСТНЫХ ТКАНЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ПОЧВ	
<i>Автор: Сериков Егор, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 5 класс</i>	150
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗВЁЗДЫ	
<i>Автор: Сизых Никита, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ; МБОУ Гимназия №25 г. Иркутска, 5 класс</i>	151
ПРОЕКТ – ЭКСКУРСИЯ «ДЕРЕВЯННОЕ КРУЖЕВО ИРКУТСКА»	
<i>Автор: Скворцов Сергей, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 5 класс</i>	152
РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ БРИТАНСКИМ И АМЕРИКАНСКИМ ВАРИАНТАМИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	
<i>Автор: Соколов Ярослав, МБОУ г.Иркутска СОШ с углублённым изучением отдельных предметов № 14 6 класса</i>	153
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ШАШЕЧНЫХ ЗАДАЧ	
<i>Автор: Сокольников Михаил, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ, МАОУ г. Иркутска Лицей ИГУ, 8 класс</i>	155
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗВУКОПОДРАЖАНИЙ В ЖАНРЕ ЛИТЕРАТУРНОЙ СКАЗКИ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ	
<i>Автор: Соломаха Ксения, МБОУ г. Иркутска СОШ № 53, 8 класс</i>	157

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ АНИМАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ (НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ АНИМАЦИОННЫХ РОЛИКОВ В ПРОГРАММЕ ADOBE FLASH)	
<b>Автор:</b> Сорокина Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 15, 6 класс.....	159
ДЕРЕВЯННОЕ ЗОДЧЕСТВО В АРХИТЕКТУРЕ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА Г. ИРКУТСКА	
<b>Автор:</b> Сугаченко Мария, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 7 класс .....	161
ВОЛШЕБНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ МАГАЗИННОГО ЯЙЦА В ЖИВОГО ПТЕНЦА	
<b>Автор:</b> Суржик Илья, МБДОУ г. Иркутска СОШ №23, 7 класс .....	163
ШКОЛЬНОЕ ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ: ДАНЬ ПРОШЛОМУ ИЛИ АКТУАЛЬНОЕ НАСТОЯЩЕЕ?	
<b>Автор:</b> Тараскина Маргарита, МБОУ г. Иркутска СОШ №31, 6 класс .....	165
ПЕРВОПРОХОДЦЫ И ПЕРВООТКРЫВАТЕЛИ БАЙКАЛА	
<b>Автор:</b> Тармаева Елена, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66, 5 класс.....	167
МИФОЛОГИЯ КОРЕННЫХ НАРОДОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ	
<b>Автор:</b> Толстикова Валентина, МБОУ г. Иркутска СОШ №14, 7 класс .....	170
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ ОСТЫВАНИЯ ГОРЯЧИХ НАПИТКОВ ОТ РОДА ВЕЩЕСТВА	
<b>Автор:</b> Томак Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ №9, 7 класс .....	171
УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ПЛЕСЕНИ	
<b>Автор:</b> Трофимов Михаил, ЧОУ Лицей № 36 ОАО «РЖД», 5 класс.....	173
ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОМЕТР	
<b>Автор:</b> Туфанов Захар, МАОУ г. Иркутска СОШ №69, 8 класс .....	175
ГЕОМЕТРИЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	
<b>Автор:</b> Ушакова Дарья, МБОУ г. Иркутска СОШ № 23, 6 класс.....	177
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ: ВСЕ В НАШИХ РУКАХ!	
<b>Автор:</b> Ушкевич Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ № 17, 5 класс.....	178
MUST-HAVE MESSAGE FOR ADULTS» ИЛИ АНГЛОЯЗЫЧНЫЙ СЛЕНГ В РУССКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ	
<b>Автор:</b> Филюк Марина, Лицей № 36 ОАО «РЖД», 8 класс .....	179
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВНУТРИШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ОДС	
<b>Автор:</b> Фортунатов Александр, МБОУ г. Иркутска СОШ №49, 5 класс.....	180
ВЫРАЩИВАНИЕ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ	
<b>Автор:</b> Фролова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 28, 6 класс .....	181
ОСОБЕННОСТИ РАСКРЫТИЯ АВТОРСКОЙ МЫСЛИ В ДРАМАТИЧЕСКОМ ПРОИЗВЕДЕНИИ	
<b>Автор:</b> Халикова Альмира, МБОУ г. Иркутска СОШ № 29, 5 класс .....	183
СОК «ДОБРЫЙ» БОЛЬШЕ ОДНОГО КИЛОГРАММА ЯБЛОК В КАЖДОМ ЛИТРЕ?!	
<b>Автор:</b> Хомяков Владимир, МБОУ г. Иркутска СОШ № 9, 5 класс.....	185
ВИДОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭНТОМОПАТОГЕННОГО ГРИБА С ПОМОЩЬЮ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО И МОЛЕКУЛЯРНОГО МЕТОДОВ	
<b>Автор:</b> Чемезова Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 24, 7 класс .....	186
ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАГОЛОВКОВ В СОВРЕМЕННЫХ ДЕТСКИХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ЖУРНАЛАХ	
<b>Автор:</b> Черданцева Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ №57, 8 класс.....	189

КАК ПОЛУЧИТЬ БОЛЬШЕ МЕДА?	
<i>Автор: Чертовских София, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 5 класс</i>	191
РУЧНЫЕ СНЕЖИНКИ	
<i>Автор: Чуклина Виктория, МБОУ г. Иркутска СОШ №24, 5 класс</i>	193
ИНТЕРАКТИВНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ НЕСКУЧНЫХ УРОКОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В 5 КЛАССЕ	
<i>Автор: Шалина Анна, Лицей № 36 ОАО «РЖД», 6 класс</i>	194
ЗНАЧЕНИЕ ДОМАШНЕГО ГУСЕВОДСТВА В ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИИ	
<i>Автор: Шаповалов Владимир, МАОУ г. Иркутска СОШ №69, 5 класс</i>	196
ТРАССА МУЖЕСТВА – «АЛСИБ»: НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
<i>Автор: Шахеров Михаил, МБОУ Гимназия № 44 г. Иркутска, 6 класс</i>	197
ВЕРБАЛЬНАЯ АГРЕССИЯ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ	
<i>Автор: Швецов Виталий, МБОУ г. Иркутска СОШ № 31, 7 класс</i>	199
ВОТ ТАКАЯ ЗАПЯТАЯ	
<i>Автор: Шестаков Александр, МБОУ г. Иркутска СОШ № 37, 7 класс</i>	201
ИЗУЧЕНИЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ ЧЕРЕЗ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ	
<i>Автор: Шиндякина Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ №23, 8 класс</i>	203
БАЙКАЛ ГЛАЗАМИ СИБИРСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ	
<i>Автор: Шишмарёва Диана, МБОУ г. Иркутска СОШ № 3, 8 класс</i>	204
ЗАВИСИМОСТЬ КАЧЕСТВА МЕДА ОТ МЕСТА ЕГО СБОРА	
<i>Автор: Шмакова Екатерина, МАОУ г. Иркутска СОШ № 69, 8 класс</i>	205
РУССКИЕ И БРИТАНСКИЕ ОТЧЕСТВА	
<i>Автор: Шпакова Яна, МБОУ г. Иркутска СОШ №38, 8 класс</i>	206
СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ В СРЕДЕ SCRATCH	
<i>Автор: Штифанов Никита, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 8 класс</i>	209

## ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В ПЕСНЯХ СОВЕТСКОГО И СОВРЕМЕННОГО ПЕРИОДА

*Авторы: Алагуев Валерий, Белопухов Никита, Сетченко Владислав, Мартынова Екатерина, Щербакова Софья МБОУ г. Иркутска СОШ №23*

*Руководитель: Иванов Сергей Евгеньевич*

В данной работе предпринята попытка анализа песен о Великой Отечественной войне разных исторических периодов с целью определения в них ключевых исторических моментов войны, жизни на фронте и в тылу.

Песня военных лет — самый распространенный и популярный до сих пор жанр музыкального творчества той поры. Мы воспринимаем это как феномен, ведь в данном жанре соединяются лирика и грузность повседневных событий, душевность и героизм.

Стоит отметить, что подобные песни складывались не только великими композиторами и поэтами, но и самими солдатами и офицерами нашей армии, партизанами. В этом и состоит их популярность и значимость — написано тем, кто непосредственно видел эти события и даже принимал в них непосредственное участие. Такие песни несут в себе не только эмоциональную нагрузку, но и могут стать своеобразным источником и повесть нам об основных моментах войны.

Песни современного периода также являются важными для понимания периода Великой Отечественной войны, однако, на наш взгляд, они в большей степени передают лишь эмоциональную сторону войны.

Несомненно, песни о Великой Отечественной войне обоих периодов требуют нашего пристального внимания, ведь они являются книгой по истории, наполненной лирикой, печалью и героизмом.

## **ЗАКУЛИСЬЕ ИРКУТСКИХ ФОНТАНОВ**

**Автор:** Алакшин Марк, МБОУ г. Иркутска СОШ № 1, 8 класс

**Руководитель:** Мавлеева Любовь Дмитриевна

Цель работы: Познакомиться с принципом работы фонтана. Изучить историю создания фонтанов в г. Иркутск. Используя свойства сообщающихся сосудов, построить модель фонтана.

Задачи работы:

- Углубить знание законов физики о свойствах и движении воды, найти интересную информацию о фонтанах г. Иркутск, используя различные источники информации;
- Спроектировать и создать модель фонтана.

Что знает рядовой иркутянин о городских фонтанах, у которых с таким удовольствием любит отдыхать в летние погожие деньки? Пожалуй, что немного. Какой из городских фонтанов самый высокий, самый старый, самый известный? Кто включает и выключает фонтаны, где находятся их центры управления и в чем главная беда чудо-водопадов?

Меня всегда интересовал вопрос, как работает фонтан, как и почему жидкость поднимается вверх. Ещё интересно было узнать, историю Иркутских фонтанов, как они устроены, какие фонтаны бывают. Всё это побудило меня к созданию макета фонтана, который можно использовать дома или на даче.

Я узнал, работая над данной темой, много нового из истории Иркутских фонтанов.

Я узнал, когда появились первые фонтаны и для чего нужны фонтаны.

Я узнал о том, что можно самому в домашних условиях соорудить макет фонтана.

Практическим результатом проекта является создание макета фонтана. Конечно, я создал самый обыкновенный макет фонтана, но следующей моей задачей будет создать композиционный и эстетический фонтан с ночной подсветкой.

## **ВETERАНЫ ВОВ В ИСТОРИИ НАШИХ СЕМЕЙ**

**Авторы:** *Александров Роман, Коваленко Дарья, Колчина Арина, Усков Никита, Шепелюк Евгений МБОУ г. Иркутска СОШ №23*

**Руководитель:** *Иванов Сергей Евгеньевич*

В данной работе рассматривается история двух семей, среди предков которой были ветераны Великой Отечественной войны, а также установлена связь с событиями «Берлинской операции».

История семьи — это всегда история предков. А история войны — это личная история каждого ее участника, каждого ветерана. В рамках нашей проектной деятельности в школе нам выпала необходимость исследовать историю своей семьи. В результате мы выяснили, что и в наших семьях были предки, которые прошли все ужасы военного времени.

Восстановив по крупицам воспоминания по дневниковым записям, исследуя литературу в библиотеке и опросив своих ближайших родственников, каждому из нас удастся внести свой вклад в летопись Великой отечественной войны.

Память о важнейшем историческом периоде нашей страны – важнейшая составляющая патриотического воспитания поколений. Восстанавливая историю своей семьи, каждый гражданин получает возможность оставить след в сохранении и пополнении знаний и уважения к собственной истории, что является, по оценкам специалистов, построения российского общества. Историческая память, таким образом, выступает важным компонентом в воспитании будущих поколений.

# **ТРЕУГОЛЬНИК КАК ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ФИГУРА. СОЗДАНИЕ ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ EXCEL**

**Автор:** *Альхеев Владимир, МБОУ г. Иркутска СОШ № 15,  
5 класс*

**Руководители:** *Демина Екатерина Леонидовна, Савченко  
Ирина Валерьевна*

В работе рассматривается одна из самых известных геометрических фигур - треугольник.

Треугольник широко используется в быту человека и знание его свойств, а также умение производить расчеты его основных элементов работы имеют огромное значение для решения практических задач. Данное исследование, которое выходит за рамки школьной программы, поможет нам определить значимость треугольника как простейшей фигуры и её свойств для человечества, а также позволит построить тренажер для решения задач.

Перед нами стояла цель – рассмотреть треугольник как геометрическую фигуру и создать тренажер по решению задач в Excel, которая была достигнута.

В процессе исследования мы решили следующие задачи: изучили теоретические основы изучения треугольника как геометрической фигуры; рассмотрели основные элементы треугольника и его свойства; построили тренажер по решению задач в Excel.

Предполагаемая нами гипотеза: изучение треугольника как геометрической фигуры, его свойств и решение задач по определению его элементов имеет широкое практическое значение подтвердилась

Научная новизна работы заключается в том, что нами создан тренажер для решения задач на нахождение основных элементов треугольника

Теоретическая значимость работы: нами показана возможность использования программы Excel в учебном процессе для решения практических задач математики.

Практическая значимость: созданный нами тренажер для решения задач поможет в выработке основных умений и навыков при нахождении основных элементов треугольника

Мы узнали, что треугольник обладает рядом интересных свойств – это очень жесткая фигура и поэтому его широко используют в архитектуре и технике. Сумма всех его сторон равна 180 градусов.

Треугольник очень знаменит - все слышали про египетские пирамиды и Бермудский треугольник, ели хлебобулочные изделия в виде треугольника.

Мы на практике проверили жесткость треугольника и доказали ее.

Изучение дополнительной литературы показало, что треугольники бывают разными: по видам углов и сторонам, основными элементами треугольника (его составной частью) являются вершины, стороны, соединяющие вершины, и углы, образованные сторонами. В каждом треугольнике можно провести три высоты (перпендикуляры из вершин к противоположным сторонам). Если соединить вершины треугольника с серединами противоположных сторон, то получатся отрезки, которые называются медианами треугольника. Биссектриса треугольника делит его угол пополам. Биссектрисы треугольника, высоты и медианы пересекаются в одной точке и их три.

Для треугольника доказано много теорем, которые характеризуют его свойства, самая известная – теорема Пифагора.

Также нами были изучены так называемые пифагоровы треугольники, треугольники, длины сторон которых равны определенным числам и знание этого упрощает расчеты.

В дальнейшем мы рассмотрели основные задачи на нахождение элементов треугольника, разделили их на несколько видов и создали тренажер в программе Excel, который позволяет проверить решение задач и выполнить тест на знание видов треугольников и его элементов.

Подготовленный нами тренажер в Excel можно использовать в учебном процессе.

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА «ЧАПАЕВ»**

**Автор:** Андреев Артемий, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ, МАОУ г. Иркутска Лицей ИГУ, 6 класс

**Руководители:** Попов Артём Андреевич, Рейнгольд Григорий Борисович

Данная работа посвящена компьютерной реализации советской настольной шашечной игры «Чапаев», было смоделировано нецентральное столкновение шашек, а также создана первая версия автоматического игрока. Затем была сделана версия игры с альтернативными правилами и создана второй, более сложная версия автоматического игрока.

**Гипотеза:** несмотря на изменение правил игры, преимущество в игре останется за игроком, ходящим первым.

**Цель:** создать компьютерную реализацию игры «Чапаев» с классическими и альтернативными правилами игры и провести с ней эксперименты, а также создать улучшенную версию автоматического игрока с более продвинутой стратегией.

## **Задачи:**

1. Разработка новых правил для игры.
2. Разработка второй стратегии для автоматического игрока.
3. Программная реализация вышеперечисленных изменений.
4. Тестирование программы.
5. Проведение экспериментов.

**Новизна** данной работы заключается в абсолютно новых правилах для данной игры. Во время поисков, нами не было найдено аналогов данной версии игры с альтернативными правилами. Также новизна проявляется в новом автоматическом игроке с отличной от изначальной стратегией.

Был использован язык программирования **Java**, а также среда разработки **IntelliJ** от JetBrains.

Чуть ли не в начале работы над изменением правил было решено: изменения коснутся правил передачи хода. Теперь, ход передавался по очереди, в отличии от первоначальной версии игры. Этот этап работы был довольно быстрым, поэтому чуть-ли не сразу началась разработка второй стратегии для автоматического игрока.

Созданная стратегия заключалась в переборе всех возможных ходов, а затем исполнении наилучшего из них. Наилучшим ходом называется тот ход, в котором автоматический игрок сбивает наибольшее количество шашек обычного игрока, но при этом не теряет ни единой своей.

Вскоре началась реализация данных нововведений в самой программе. Изменение правил было довольно легко реализовать, как и саму стратегию автоматического игрока. Однако тут возникла другая проблема: автоматический игрок работал очень медленно. К примеру: в стандартной конфигурации доски 8x8 перебор шел больше восьми минут. К счастью, эта проблема была решена и началось проведение экспериментов с альтернативными правилами игры, по результатам которых во всех конфигурациях доски в режиме с альтернативными правилами игры побеждает игрок, ходящий первым, то есть игрок-человек.

**Заключение:** в ходе работы был создан режим с альтернативными правилами игры, а также вторая стратегия для автоматического игрока. Также была проведена серия экспериментов с альтернативными правилами игры. Гипотеза подтвердилась.

Библиография:

1. Чапаев (игра),  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D0%B5%D0%B2\\_\(%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0\);](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D0%B5%D0%B2_(%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0);)
2. Пример реализации импульсного физического движка для моделирования столкновений твёрдых тел.  
<https://github.com/aptem336/PhysicsEngine2D>
3. Игра «Чапаев» онлайн, <http://vseigru.net/shashki/2087-igra-chapaev.html>.

## **КАЧЕСТВЕННЫЙ ШОКОЛАД: ВАЖНО ИЛИ НЕТ?**

**Автор:** Анисимов Глеб, МАОУ г. Иркутска гимназия № 2,  
5 класс

**Руководитель:** Асирьянц Наталья Михайловна

В работе рассматриваются вопросы по употреблению качественного и не качественного шоколада детьми, его состав, польза, а также его воздействие на растущий организм. Так как шоколад считается одним из популярных лакомств среди детей, и он употребляется в большей степени, значит моя цель установить может ли шоколад оказывать вред на организм ребенка.

Основные задачи работы - в первую очередь изучить историю возникновения шоколада, выявить положительные и отрицательные свойства шоколада, найти интересные сведения и факты о шоколаде, провести анкетирование и дегустацию шоколада среди моих одноклассников. Сделать сравнение и вывод из полученных данных. Научить выбирать не только вкусный, но и обязательно качественный шоколад.

## **ТЕСТ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ПО ПРАВИЛАМ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**Автор:** Антонов Иван, МБОУ г. Иркутска СОШ № 24, 8 класс

**Руководитель:** Старцева Екатерина Алексеевна

В условиях роста интенсивности движения автомобильного транспорта особое значение приобретает проблема обеспечения безопасности детей на дорогах. Для реализации практических задач сохранения здоровья и жизни детей, предупреждение дорожно-транспортных происшествий с их участием, существенное значение имеет своевременная и качественная подготовка ребенка к условиям безопасного дорожного движения.

Цель работы:

Создать тест для учащихся начальных классов по правилам дорожного движения в программе Excel.

Задачи:

1. Изучить ПДД для учащихся начальных классов.
2. Найти информацию для создания вопросов по ПДД для учащихся начальных классов.
  1. Изучить элементы управления Excel.
  2. Изучить работу и запись макросов.

3. Создать тест.

4. Проверить (отладить) тест.

При создании электронного теста были использованы управляющие элементы, макросы, а также использовали отдельные команды на языке Visual Basic для приложений в редакторе Visual Basic (например для кнопки выхода из программы-теста).

Проблема дорожно-транспортных происшествий с участием детей стоит во всем мире очень остро. Ежегодно под колеса автотранспорта попадают дети по своей собственной вине. Узнать уровень осведомленности учащихся начальных классов нашей школы по правилам дорожного движения, поднять вопросы поведения на дорогах маленьких пешеходов и реальные последствия из-за возможного пренебрежения ПДД – такие вопросы затронуты в ходе реализации данной проектной работы.

## **УМНАЯ РОЗЕТКА**

***Автор:*** Астраков Матвей, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3,  
8 класс

***Руководители:*** Желтов Константин Юрьевич, Павловская  
Татьяна Анатольевна

Нерациональное потребление энергоресурсов приводит к негативным последствиям и для энергопотребителей и для природной среды. Стоимость электроэнергии напрямую связана со стоимостью топлива, запасы которого ограничены, и цены на которое постоянно растут.

Меня заставил обратить внимание на данную проблему тот факт, что нередко в моей семье и семьях моих друзей и родственников забывается или же просто иногда не считается нужным отключить электроприборы перед выходом из дома. Нередко случаются ситуация, когда где-то на половине пути на работу родители вспоминают, что не выключили утюг. А чем это может закончиться и сколько набежало на счетчике, выясняется только к моменту очередного платежа за электроэнергию. Как быть в таких ситуациях? Как дистанционно проконтролировать все работающие электроприборы и при необходимости отключить их?

Мы живем в информатизированном обществе, полном различными компьютерными технологиями. Сейчас это уже неотъемлемая часть нашей жизни. Предметом моих исследований является информатизация своей деятельности, энергосбережение, воспитание в себе экологического и природоохранного взгляда. Именно этой проблеме посвящена моя работа.

Гипотеза: Возможно, функции управления энергосбережением можно доверить специальным автоматическим приборам, работающим по заданным алгоритмам.

Целью работы является создание электроприбора, который обеспечит управление электрической энергией на основе дистанционных технологий передачи данных.

Задачи:

1. Изучить источники электрической энергии.
2. Изучить распределение энергии между потребителями.
3. Спроектировать прибор для управления электроэнергией.
4. Разработать алгоритм и программу для удаленного управления прибором.

Под электрическим током понимается поток с отрицательным зарядом, т.е. поток электронов. Его силу измеряют в амперах (А). Ток бежит тем сильнее, чем больше разница в зарядах между полюсами. Эту разницу называют электрическим напряжением. Ее измеряют в вольтах (В)

Преобразование энергии различных видов в электрическую энергию происходит на электростанциях. Топливом для электрических станций служат природные богатства – уголь, торф, вода, ветер, солнце, атомная энергия и др.

Потребителями электрической энергии являются промышленность, строительство, электрифицированный транспорт, сельское хозяйство, потребители быта и сферы обслуживания в городах и сельской местности.

В зависимости от вида преобразуемой энергии электростанции могут быть разделены на следующие основные типы: тепловые, атомные, гидроэлектростанции, гидроаккумулирующие, газотурбинные, а также маломощные электрические станции местного значения – ветряные, солнечные, геотермальные, морских приливов и отливов, дизельные

Экономить электроэнергию можно по-разному: выключать электроприборы, которые не используются, выключать свет выходя из комнаты, приобретать электроприборы только класса А, заменить обычные лампы накаливания на энергосберегающие и т.д. Но практически все эти советы создают некие неудобства, ограничивают нас и делают нашу жизнь более сложной.

В практической части работы будет создано электроустройство, которое обеспечит дистанционное управление электрической энергией, благодаря чему можно будет контролировать подачу электроэнергии на конкретном устройстве и тем самым обеспечивать ее экономию.

В процессе создания модели электронного устройства были достигнуты поставленные цели, а именно: 1. Изучены основы языка программирования Си. 2. Изучены основы построения электронных устройств на базе контроллера Arduino. 3. Изучены основы 3D- моделирования и печати. 4. Создана модель устройства

Используя устройство «Умная розетка» можно легко управлять по расписанию освещением, поливом дачного участка, обогревом теплицы. Направляясь с работы можно по телефону включить бойлер или отопление дома, а по приезду хозяина уже будет ждать горячая вода и тепло в квартире.

Для доказательства того, что с помощью «Умной розетки» можно экономить электроэнергию были проведены расчеты на примере работы масляного обогревателя. В результате чего получили экономию электроэнергии в 532,6 рубля, а это эквивалент 140 кг угля.

В настоящее время обмен данными между устройством и пользователем происходит через Bluetooth. Планируется работа устройства «Умная розетка» по средствам Wi-Fi или GPRS с добавлением модуля анализа потребленной энергии и потребляемой мощности. Так же после всех доработок планируется, что устройство позволит эффективно управлять электрооборудованием не только по нажатию кнопки, но и согласно сценариям автоматизации, например, розетка сможет подсчитать, сколько электроэнергии ежемесячно потребляет прибор, и поможет снизить плату за электричество.

## **МОСКОВСКИЙ И ЛОНДОНСКИЙ ЗООПАРКИ**

**Автор:** *Багнит Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 31, 6 класса*

**Руководитель:** *Бондаренко Светлана Витальевна*

Тема, которая рассматривается в проекте, будет актуальна во все времена. В природе царила бы гармония, если бы туда поменьше вторгался человек. Возникает серьезный вопрос: нужен ли животным зоопарк?

На этот вопрос нет точного ответа. Если сохранять животных от вымирания, то да. А если сажать их в клетки ради забавы, то нет.

Но есть и другая сторона. Зачем держать животных в клетках ради посетителей, наживаться на них, плохо кормить? Сейчас есть много организаций, которые выступают за свободу животных, против издевательств над ними. Многие люди не хотят, чтобы зверей использовали в цирковых программах и против использования животных.

**Цель исследования:** как можно больше узнать о Лондонском и Московском зоопарках, и доказать, что зоопарки служат не только для развлечения, но и для спасения от исчезновения флоры и фауны земли.

**Задачи исследования:**

- Прочитать научно-популярную и художественно-публицистическую литературу о зоопарках.

- Выявить положительные и отрицательные стороны при внедрении новых технологий в зоопарках.

- Сделать вывод по проделанной работе.

**Методы исследования:**

- изучение материалов периодической печати и литературных источников;

- анализ;

- исследование.

**Гипотеза:** Животных в зоопарках мучают и им там не комфортно.

**Практическая значимость:** изучить историю появления Лондонского и Московского зоопарков, экспозиции и представить результаты исследования в виде презентации, творческой работы.

Работая над проектом, мы изучили информацию из различных источников, проанализировали и сопоставили её, открыли для себя много интересных фактов о Лондонском и Московском зоопарках.

В исследовательской части работы мы сравнили 2 зоопарка по 8 факторам и составили таблицу о плюсах и минусах зоопарков, их сходствах и различиях.

В ходе работы нами был проведен социологический опрос, респондентами которого являлись учащиеся 6-х классов МБОУ г. Иркутска СОШ № 31. Результаты анкетирования показали, что большинство опрошенных учащихся против содержания животных в зоопарках. Однако среди них есть и защитники, которые считают, что зоопарки нужны для того, чтобы знакомить детей с животными, их повадками, условиями их содержания. Так же большинство учащихся хотели бы посетить и Московский и Лондонский зоопарки, посмотреть экзотических животных, интересные экспозиции, узнать интересные факты о представителях зоопарков.

Можно сделать вывод, что Московский и Лондонский зоопарки помогают животным, лечат их и спасают, а не просто держат животных ради забавы людей. Гипотеза, которая была выдвинута в начале работы, что животных в зоопарках мучают и им там не комфортно, не подтвердилась.

**Основные цели зоопарков** — природоохранная, просветительская и научно - исследовательская деятельность. В зоопарках регулярно проводятся экскурсии, учебные занятия со школьниками, выездные лекции с демонстрацией прирученных животных. Зоопарки участвует в большом числе международных программ по содержанию и разведению редких видов животных, постоянно осуществляет обмены животными со многими зоопарками мира.

Содержание животных в зоопарках помогает учёным наблюдать за животными, за которыми в дикой природе уследить крайне сложно и это хорошая возможность, чтобы сохранить их для последующих поколений, спасти исчезающие виды.

## **БИГ-БЕН И КРЕМЛЕВСКИЕ КУРАНТЫ: СИМВОЛ ИЛИ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЬ?**

**Автор:** *Бадыгин Юлиан, МБОУ г. Иркутска СОШ № 31,  
6 класс*

**Руководитель:** *Коваленко Оксана Александровна*

В современное время трудно представить жизнь без часов. Желание знать время, следить за ним появилось у человека очень давно. Достаточно вспомнить примитивные часы древнего мира — солнечные, водяные и огненные. Или часы средневековья — песочные и башенные. Достижения современной науки и техники позволили создать высокоточные механизмы (кварцевые и атомные часы).

Возможность измерять время с чуть ли не фантастической точностью представлена нам благодаря долгому, тяжелому и кропотливому труду многочисленных исследователей разных времен и народов. Не удивительно, что часы, как одно из старейших человеческих изобретений, в некоторых странах стали не просто механизмом, необходимым для постоянного измерения промежутков времени, а символом государства.

**Цель работы:** показать, что часы могут быть символом государства, на примере московских Кремлевских курантов в России и лондонского Биг-Бена в Великобритании.

**Задачи:** сопоставить понятия «символ» и «достопримечательность», найти и проанализировать информацию об особенностях московских Кремлевских курантов и лондонского Биг-Бена, сравнить часы Великобритании и России.

Работая над проектом, мы изучили информацию из различных источников, проанализировали и сопоставили её, открыли для себя много интересных фактов.

В ходе нашего исследования выяснилось, что и Биг-Бен, и Кремлевские куранты являются башенными часами и имеют свою достаточно богатую историю. И те, и другие часы находятся в "сердце" государства: куранты - в столице Российской Федерации - в Москве, Биг-Бен - в Лондоне. Московские куранты более старинные. В своем историческом прошлом и те, и другие переживали изменения и реконструкции. И в лондонских, и в московских часах звучит гимн, как официальный символ страны.

В ходе работы нами был проведен социологический опрос, респондентами которого являлись учащиеся 5-х классов МБОУ г. Иркутска СОШ № 31. Результаты анкетирования показали, что большинство опрошенных учащихся знают такие достопримечательности, как Кремлевские куранты и Биг-Бен. Однако не все знакомы с историческими особенностями данных часов и названиями башен, на которых они рас-

полагаются. Многие проводят ассоциативные связи между башенными часами и государствами, в которых часы находятся. Так же большинство пятиклассников хотели бы посетить и московский Кремль, посмотреть на Спасскую башню с часами, и лондонский Биг-Бен. На наш взгляд, все это говорит о том, что данные достопримечательности являются значительными и могут претендовать на звание “символа” страны.

**Вывод:** московские Куранты и лондонский Биг-Бен, являясь узнаваемыми достопримечательностями с ярким историческим прошлым, ассоциируются у многих непосредственно с государством, в котором располагаются. Таким образом, Биг-Бен и Кремлёвские куранты, несмотря на расстояние разделяющие их, разницу в возрасте и различие культур стран, и в современное время могут считаться символами двух великих держав.

## **МНЕМОНИКА В МАТЕМАТИКЕ**

**Автор:** Беспалов Артем, МБОУ г. Иркутска СОШ №73,  
7 класс

**Руководитель:** Черкашина Вера Борисовна

К. Д. Ушинский писал: «Учите ребёнка каким-нибудь неизвестным ему пяти словам - он будет долго и напрасно мучиться, но свяжите двадцать таких слов с картинками, и он усвоит на лету».

Современный школьник получает огромное количество информации по различным областям знаний: истории, географии, биологии, математике, литературе и т.д. Запомнить все традиционным способом вряд ли по силам даже взрослому человеку, уже умеющему анализировать и размышлять. Нагрузка же школьников просто велика. Да и мотивация к обучению низка. Зачем в нашем, современном, компьютеризированном мире запоминать огромное количество информации, если под рукой всегда есть Интернет? А простое, механическое запоминание информации не всегда помогает применить ее на практике.

Одним из достаточно сложных предметов в школе является математика. Это серьезная наука, которая содержит и сложные формулы, и логические умозаключения. Некоторым ребятам, да и мне иногда, она дается с трудом. Этот предмет невозможно просто «вызубрить». Математические формулы и правила требуют применения на практике. Как запомнить, а главное – понять материал? И здесь наряду с обычными, традиционными методами обучения, по моему мнению, может быть весьма полезной мнемоника.

**Актуальность** данной работы заключается в том, что:

- благодаря мнемоприемам усвоение и понимание сложной информации происходит быстрее и проще;
- ученик с опорой на образы памяти устанавливает причинно-следственные связи, делает выводы и способен применить новую информацию на практике;
- усвоенная таким образом информация сохраняется в памяти намного дольше;
- благодаря упрощенной и необычной подаче материала мнемоника способна вызвать интерес ученика к изучаемому предмету.

**Цель исследования:**

изучить различные приемы мнемотехники для эффективного запоминания информации на уроках математики.

**Задачи:**

- собрать и изучить литературу – книги и статьи, где есть сведения о способах и приемах запоминания новой информации;
- выбрать и применить некоторые способы мнемотехники на уроках математики в экспериментальной группе (учеников 5-6 классов);
- ознакомить участников экспериментальной группы с подобранными мнемоприемами;
- проанализировать эффективность применения мнемотехники на уроках математики;
- сделать выводы;
- создать копилку эффективных приёмов мнемотехники.

**Гипотеза:** если использовать различные приемы мнемотехники на уроках математики, то понимание и запоминание информации происходит эффективнее.

**Методы исследования:**

- изучение и анализ научно-методической литературы;
- сбор и обработка результатов эффективности использования наработанных материалов по теме исследования;
- диагностика.

**Предмет исследования:**

эффективность мнемонических приёмов при изучении математики.

**Объект исследования:** приемы мнемотехники.

**Ожидаемые результаты:**

Мнемоприемы позволят на уроках математики усвоить материал проще и быстрее. «Нестандартная» форма изложения учебного материала лучше запоминается и впоследствии, при необходимости, ребята смогут легко вспомнить данную тему.

В своей работе я рассмотрел отдельные способы и приёмы запоминания учебной информации на уроках математики.

Благодаря собранной информации я смог создать копилку эффективных мнемонических приёмов, которые были апробированы на уроках.

Применение мнемотехники на уроках математики действительно позволяет запоминать учебную информацию эффективнее и быстрее в несколько раз, а использование воображения и ассоциаций при запоминании делает этот процесс не только эффективным, но и увлекательным!

Таким образом, подводя итог вышесказанному, я могу с уверенностью утверждать, что выдвинутая мной гипотеза верна.

В заключении следует сказать, что использование мнемотехники ни в коем случае не призвано заменить самый известный и широко популярный метод в развитии и укреплении памяти — традиционное заучивание текстов или правил. Однако с задачей помочь сделать процесс запоминания более простым, интересным и "вкусным" мнемоника справляется просто великолепно.

## ПОЧЕМУ КОЛЕСО КРУГЛОЕ

**Автор:** Бирюков Тимофей, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска,  
6 класс

**Руководитель:** Кузьмина Вера Владимировна

В работе рассматривается вопрос: почему колесо имеет круглую форму, а ни какую другую. Можно ли вместо круглого колеса использовать колесо другой формы? Поэтому была изучена история колеса, существующие формы колёс, выяснено какие формы колёса не подходят и почему. Также изучен треугольник рело и его функции.

Мне всегда было интересно, почему в повозках, машинах и других средствах передвижения имеются именно круглые колёса, а никакие другие. Может имеются другие колёса, которые подходят к данным средствам передвижения.

Почему же квадратное, треугольное, прямоугольное, овальное, пятиугольное, шестиугольное, семиугольное и т.д. колесо не подходит? Потому что все точки обода этих колёс не равноудалены от оси. Поэтому при движении по ровной поверхности ось остается на непостоянной высоте.

А рёло и круг имеют постоянную ширину.

Треугольник рело представляет собой область пересечения трёх равных кругов с центрами в вершинах правильного треугольника и радиусами, равными его стороне. Таким образом, изобретенный в прошлом веке треугольник Рёло широко используется сегодня. Однако его изучение не стоит на месте. Его свойства как характеристики фигуры постоянной ширины находятся в постоянном теоретическом и практическом изучении. И это правильно, ведь чем лучше будут изучены свойства

треугольника Рёло, тем больше возможностей будет открываться для их использования в нашей жизни.

Но рёло нельзя использовать как колесо, т.к. у него центр при движении то опускается вниз, то поднимается вверх. Поэтому круг – это единственное колесо (на данный момент) которое можно применять. Значит, можно сказать, что любой угол затрудняет движение. Но удивительные свойства треугольника Рёло позволяют сделать новые открытия в разных областях жизнедеятельности человека: механике, искусстве и др.

## **ХАЙТИНСКИЙ ЗАВОД: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ**

**Автор:** *Богданова Екатерина, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 8 класс*

**Руководитель:** *Парилова Надежда Борисовна*

Если вы хоть раз держали в руках фарфоровую кружку — наверняка догадаетесь, что это результат труда десятков, а то и сотен людей. Со всем как хлеб. Если расписать технологию производства фарфора, не хватит и книги. Это и приготовление фарфоровой массы, и литье изделий, их сушка, многократные процедуры обжига, декорирование и т. д. И ко всему этому прилагают руку люди.

Хайтинский фарфоровый завод, одно из старейших фарфоровых производств в России. Продукция завода в свое время завоевала сердца истинных ценителей фарфора не только в России, но и в Европе.

В доме каждого жителя Иркутска, да пожалуй, и всего нашего региона есть хотя бы одна чашка или тарелка с горностаем на клейме. Это знак Хайтинского фарфорового завода. А кому-то повезло больше: на знаменитом заводе выпускали не только ширпотреб для повседневного использования, но и совершенно потрясающие сервизы с позолотой, подарочные вазы и блюда, статуэтки и т. д. За ними гонялись по магазинам, стояли в очередях, ведь лучшего подарка к различным юбилеям, свадьбам и другим праздникам в те годы трудно было придумать.

Знаменитый Хайтинский фарфор теперь можно увидеть только в музее. За более чем полторавековую историю своего существования завод пережил немало. И хоть сегодня предприятие пришло в упадок, жители Мишелевки надеются, что он возродится из пепла и снова выйдет на мировой рынок.

Цель исследования: проследить историю возникновения и развития Хайтинского завода.

Задачи: расширить свои знания о Хайтинском заводе и основателях фарфоро-фаянсовой фабрики в Мишелевке — братьях Переваловых.

Объект исследования: Хайтинский завод.  
Предмет исследования: Хайтинский завод.

## **КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ**

**Автор:** Болдырева Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 3,  
5 класс

**Руководитель:** Потапов Евгений Александрович

В современной жизни человек сталкивается с различными способами кодирования информации. Чтобы научиться понимать информацию, представленную различными способами, необходимо ориентироваться в многообразии способов кодирования: знать и уметь интерпретировать их. Поэтому мы хотим ответить на вопрос: всё ли мы понимаем из того, что слышим, видим, чувствуем?

Вся информация, которую мы получаем из окружающего мира и передаём, закодирована по определенным правилам. Именно этим объясняется то, что человек незнающий правил кодирования, не понимает смысл передаваемого сообщения. Например, не зная языка, сложно понимать иностранную речь и говорить на этом языке.

В своей работе мы рассмотрим основные способы кодирования информации, создадим приложение «Кодирование информации», проведем внеклассное мероприятие по теме «Кодирование информации» на котором апробируем свое приложение.

## **ИСТОРИЯ МОЕЙ ШКОЛЫ**

**Автор:** Борюшкина Ксения, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40,  
5 класса

**Руководитель:** Кулькова Ирина Викторовна

Моя исследовательская работа называется «История моей школы». Школы, в которой я учусь, в которой учились мои родители. Ведь теперь это и история моей жизни. Мне интересно узнать, какой была школа, когда открыла свои двери первым ученикам, как развивалась и чего достигла.

Я определила **объект** исследования – история школы и **предмет** исследования – история МБОУ г. Иркутска СОШ № 40.

На основе объекта и предмета исследования мною определена **цель** исследования – изучение истории школы, сравнение школы «вчера» и школы «сегодня».

Для достижения цели определены **задачи**.

**Методы исследования** - изучение архивных данных, анализ статистических материалов, сравнение, анкетирование.

Я предположила, что учащиеся не знают историю своей школы. Чтобы опровергнуть или подтвердить свое предположение, я провела социологическое исследование в 5г, 5а, 9м и 9а классе. В исследовании приняли участие 69 респондентов. Респондентам было предложено ответить на вопросы анкеты:

1. В каком году была открыта наша школа?
2. Кто был первым директором?
3. Кто из учителей стал победителем регионального конкурса «Учитель года 1999» и «Учитель года 2017»?
4. Кто из работающих в школе учителей является ее выпускником?

Вывод: таким образом, результаты исследования показали, что старшеклассники знают о школе больше, чем пятиклассники, большинство респондентов не знают историю школы.

Поэтому, я решила поделиться своими знаниями с одноклассниками и вместе с классным руководителем провела классный час «История моей школы»

В ходе исследования я выяснила какой была школа № 40 «вчера». 1 сентября 1989г. школа № 40 впервые открыла свои двери для ребят 7-го микрорайона в Ново – Ленино г. Иркутска. Светлая просторная школа стала культурным центром для жителей близлежащих домов.

Первым директором школы был назначен Владимир Васильевич Тупицин.

На момент открытия школы было сформировано 50 классов/комплектов, контингент насчитывал 1470 учащихся.

Учащихся гостеприимно встретили 75 учителей и 10 работников техперсонала.

На 1 сентября 1990 года численность учащихся уже составляла 1750 человек (на 280 человек больше), было сформировано 56 классов /комплектов. На параллелях первых и вторых классов было по девять классов.

В настоящее время в школе обучается 1461 ученик.

МБОУ г. Иркутска СОШ № 40 сегодня – это высококвалифицированный, стабильный педагогический коллектив. В настоящее время в школе 79 педагогических работника, из них 10 – администрация школы.

За профессиональные достижения 15 учителей награждены правительственными наградами – Грамотой Министерства Р.Ф, званием «Почетный работник общего образования».

Таким образом, используя архивные материалы школьного музея, я изучила историю моей школы. Я узнала, какой была школа, когда откры-

ла свои двери и какой стала сейчас. Я узнала о достижениях учеников, учителей и школы в целом.

## **БАЗА ДАННЫХ ПО МОНИТОРИНГУ СКОРОСТИ ЧТЕНИЯ УЧЕНИКОВ**

**Автор:** Бредик Алина, МБОУ г. Иркутска СОШ №24, 8 класс

**Руководитель:** Старцева Екатерина Алексеевна

В настоящее время, несмотря на повышение компьютеризации общества, в сфере бизнеса и торговли до сих пор нет средств, позволяющих в достаточной мере автоматизировать процесс ведения документации и отчетности. Одной из основных задач можно рассматривать проблему ведения отчетности, а так же оперативную корректировку данных при возникновении необходимости в этом.

В школе Базы данных используются часто (списки учеников, хранение их успеваемости, отчеты по различным мониторингам знаний по предметам и т.д.). В нашем образовательном учреждении в начальной школе ежегодно педагоги проверяют у учеников технику чтения (скорость, осознанность прочитанного, осмысление и анализ прочитанного текста). Поэтому возникла мысль автоматизировать этот процесс для выдачи выпускникам 4 классов сертификатов с их данными по скорочтению за все годы учебы в начальной школе.

Цель: Создать Базу данных «Мониторинг скорости чтения учеников начальной школы»

Задачи:

1. Изучить возможности программы MS Access
2. Сформировать структуру БД для мониторинга скорости чтения учеников
3. Разработать дизайн сертификата
4. Вручить желающим ученикам 4 класса «Сертификат скорочтения выпускника начальной школы»

Продукт -Электронная таблица БД и бумажные сертификаты

Microsoft Office Access – мощный редактор, который представляет собой систему управления базами данных, основанными на реляционной модели. Также необходимо отметить, что он использует динамическую модель обмена между сетевыми ресурсами и приложениями. При этом редактор использует продвинутые инструменты для обработки любого типа информации и представление их в виде четкой последовательной структуры.

В нашем проекте используется однотабличная база данных, состоящая из нескольких полей.

Также используется таблица для вывода на сертификат ФИО, должности и наименования школы.

Отчеты формируются с использованием полей таблицы «Список» и вставки двух изображений. Дизайн сертификата прост и удобен для изменения в режиме Конструктора.

Для дальнейшего улучшения данного проекта продолжим работу, сформируем возможность выводить на сертификат график скорости чтения учеников за 4 года, а также отображать ежегодный уровень скорочтения.

## **БЕЗДОМНЫЕ СОБАКИ В НАШЕМ ГОРОДЕ**

**Автор:** Бухтоярова Маргарита, МБОУ г. Иркутска  
СОШ № 31, 7 класс

**Руководитель:** Ковалева Наталия Александровна

В работе рассматриваются проблемы жестокого отношения к бездомным собакам, живущим рядом с человеком: причины появления бездомных животных, их роль в городе, рассмотрен зарубежный опыт решения данной проблемы, предложены способы помощи животным.

Большинство людей проходят ежедневно мимо множества бездомных животных, не замечая даже их присутствия, воспринимая их как неприятную данность бытия. Проходят мимо попавших в беду и даже не пытаются что-то сделать, чем - то помочь. Кто-то из прохожих остановится, пожалеет, а кто-то пройдет мимо. Как же так происходит, что эти животные оказываются на улице?

Проблема бездомных собак очень сложная. Главным виновником возникновения этой проблемы является человек. Начинать её решение надо с воспитания ответственных по отношению к животным людей, разработки в стране нового, более действенного и применяемого на практике закона о правах животных.

Чем больше людей понимают свою ответственность, тем легче животным и безопаснее самим людям: ведь им не угрожают голодные, больные, иногда агрессивные создания, бродящие по улицам их городов. Нужно понимать, что в России нет изначально диких стай собак, все ныне бродячие собаки – это когда-то одомашненные животные или их потомство. Одомашненные, а затем выброшенные.

Наиболее эффективными будут следующие направления деятельности для решения данной проблемы:

– Распространение необходимой информации и просвещение как можно большего количества людей с целью привлечения их к решению проблемы.

- Создание приюта для бездомных животных.
- Принятие законов, защищающих животных от жестокого обращения.
- Создание государственных программ по регулированию численности бездомных животных, а именно:
  - Стерилизация животных.
  - Отлов животных с последующим помещением в приюты.
  - Ликвидация кормовой базы.
- Регистрация владельцев животных.
- Ответственность владельцев за преднамеренное выбрасывание животного.

## **ПРОДУКТИВНЫЕ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕУПОТРЕБИТЕЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ: МОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВЗГЛЯД**

***Автор:*** Вансян Дун Лилия, МБОУ г. Иркутска СОШ №29,  
7 класс

***Руководитель:*** Бажина Жанна Владимировна

Данная работа рассматривает словообразовательные модели в немецком языке, выявляет наиболее продуктивные.

Любой язык находится в непрерывной динамики: развивается, совершенствуется, обогащается, изменяется. . Словарный запас языка пополняется различными путями. Одним из эффективных способов является словообразование.

Современная лингвистика имеет большой, накопленный опыт в области словообразования, несмотря на это, на данном этапе развития лингвистики наблюдается повышенный интерес к процессу словообразования в разных языках.

Процессами словообразования интересовались учёные-лингвисты в разные эпохи.

В немецком языке по типу словообразовательной формы различают простые, производные и сложные слова.

Морфема – «одна из единиц языка, часто определяемая как минимальный знак, т.е. такая единица, в которой за определённой фонетической формой закреплено определённое содержание и которая является неделимой на более мелкие единицы.» Из определения следует, что

морфема есть самая мелкая языковая единица и носит наименьшее значение в языке.

Словообразования в немецком языке-это раздел немецкого языкознания, изучающий структуру слов, законы их образования, опираясь на модельный аппарат. Модель (лат. Modulus-способ, образец). Словообразовательная модель немецкого языка - более или менее регулярно воспроизводящаяся в немецком языке схема образования слова из определённых морфем (корня, основы, аффиксов) с определёнными принципами их следования и соединения, с определённой акцентной характеристикой, служащая для обозначения понятия определённого лексико-грамматического класса. Модель является ключевым понятием в системе немецкого словообразования.

Все словообразовательные модели немецкого языка М.Д. Степанова представила следующим образом:

1. Модель корневых слов.
2. Модель безаффиксного (имплицитного) словопроизводства.
3. Префиксальная модель.
4. Суффиксальная модель.
5. Модель префиксально-суффиксального словопроизводства
6. Модель основ с полупрефиксами
7. Модель основ с полусуффиксами
8. Словосложение

Далее, я рассмотрю только продуктивные немецкие словообразовательные модели.

В модели имплицитного (безаффиксного) словопроизводства присутствует взаимопереход частей речи и отсутствие словообразовательных аффиксов как маркера производности. Модель продуктивная, одна и та же основа представляется в разном окружении.

Префиксальная модель и модель основ с полупрефиксами тесно связана со словообразовательной морфемой, которая предшествует производящей основе. Префиксальная модель придаёт слову определённый категориальный признак. Немецкие префиксы продуктивны.

Отличительной особенностью суффиксальной модели является то, что связанная словообразовательная морфема находится после производящей основы. Суффиксальная модель- это словообразование при помощи суффиксов. Суффиксальная модель представлена во всех частях речи, продуктивна, суффикс обладает способностью подводить соответствующую лексическую единицу под более широкую семантическую категорию (лица, собирательность, действия, состояния, уменьшительности и т.д.

Словосложение-это соединение двух и более слов в одно слово. В немецком языке это наиболее распространённая модель словообразования. В составе модели словосложения различают определительное и не определительное сложение. Если исходить из всей системы словообразования, то следует отметить, что в немецком языке основную роль

в словообразовании играет словосложение, оставаясь наиболее продуктивной моделью по настоящее время.

Знание словообразовательных моделей немецкого языка является одним из основных средств расширения словарного запаса языка, а также установления связей между отдельными частями речи.

Знание словообразовательных моделей немецкого языка является одним из основных средств расширения словарного запаса языка, а также установления связей между отдельными частями речи.

Знание системы словообразования языка играют важную роль в познавательной деятельности человека, способствует продуктивному овладению немецким языком во всех видах речевой деятельности, успешной сдаче ОГЭ, ЕГЭ.

## **SOS! ОСТАНОВИТЕ ВЫРУБКУ ЛЕСОВ**

**Автор:** Горбунова Алёна, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска,  
7 класс

**Руководитель:** Палий Ия Анатольевна

Одним из ключевых факторов возникновения пожаров и наводнений летом 2019 года в Иркутской области стала вырубка лесов. Из-за экстенсивного лесопользования в 2019 году в Иркутской области сгорела больше 4 млн га леса, а по количеству выброшенного в атмосферу углекислого газа это больше 166 млн тонн! Помимо истощения лесного массива и загрязнения вод пожары и наводнения принесли много смертей людей и животных.

Понять из-за чего исчезает Уссурийский тигр. Не из-за вырубки ли лесов? Узнать спасла бы интенсивная модель лесопользования популяцию этого исчезающего вида.

**Цель:** предложить структуру зонального буфера в соответствии с видовым составом Иркутской области для скорейшей регенерации леса после антропогенного воздействия (вырубки, пожаров).

**Задачи:** 1) изучить структуры лесопользования

2) предложить структуру зонального буфера в соответствии с видовым составом Иркутской области и антропогенным воздействием.

3) разработать естественную подкормку, для скорейшей регенерации леса

**Гипотеза:** Если предложить правильную структуру зонального буфера, то в будущем можно внедрить её в нынешнюю систему лесопользования, хорошо повлияв на сложившуюся ситуацию, связанную с вырубкой лесов.

**Проблема:** к сожалению, в Иркутской области преобладает экстенсивный способ лесопользования. Экстенсивный способ лесопользования предполагает полную вырубку с освоением незатронутых территорий. Интенсивная модель лесопользования предполагает частичную вырубку в формировании зонального буфера. Зональный буфер консервирует на своей территории виды флоры и фауны характерные для данной местности.

Основная часть территории Иркутской области (около 80 %) занята тайгой только в южных районах представлена лесостепная растительность. В лесах преобладают Хвойные леса. Они занимают свыше 90 % лесопокрытой площади Иркутской области.

Лиственные леса образуют лишь небольшие очаги. В них распространены осина и береза. Встречаются тополь, ольха, ива, рябина, черемуха. Среди кустарниковых пород, образующих подлесок, выделяются калина, бузина, желтая акация, жимолость, шиповник, смородина, боярышник, багульник. Травянистый покров лесов представлен такими растениями, как брусника, черника, голубика, майник, гречанка, плаун, морощка, вейник, папоротник, хвощи и др. Первые пять травянистых видов характерны для сосновых боров и сосново-лиственничных лесов, а хвощи и плауны - для темнохвойных таежных лесов Иркутской области.

Экотон - это переходная территория между биомами.

В связи с тем, что зона контакта растительности (Зона контакта 2 или 3 разных биомов) отличается повышенным биоразнообразием я, считаем, что расположение зонального буфера для восстановления естественного лесного массива Иркутской Области в связи с рубками следует определить согласно представленной схеме-карте.

**А3 Подтайга** — природная зона, располагающаяся на переходе от южной тайги к широколиственным лесам или лесостепи Лиственные породы – ясень, осина, клен, дуб, береза, лиственница, ель, сосна.

**3b** На Онотской возвышенности преобладает лесостепь и горная тайга.

**Лесостепь** — природная зона Северного полушария, характеризующаяся сочетанием лесных и степных участков. Степь: типчаковые (из видов овсяниц – *Festuca*) полынья холодная (*Artemisia frigida*) лапчатка бесстебельная (*Potentilla acaulis*) тимьян (*Thymus serpyllum*).

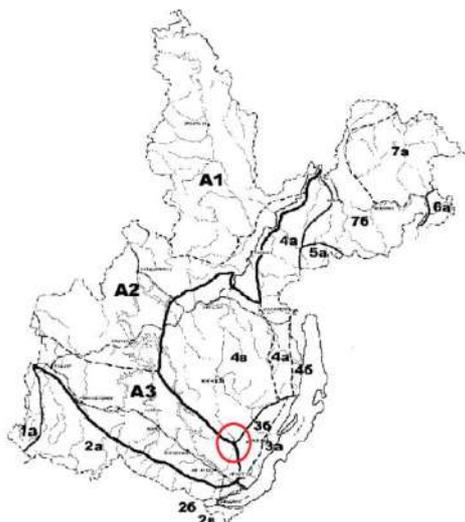
**4b** Горная тайга – экосистема или биом, в котором с одной стороны наблюдается наличие хвойных лесов, с другой стороны, значительная часть территории - это горная местность.

По осветленным речным долинам растут красная и черная смородина, черные ягоды тувинской смородины “каракан” (“черная кровь”), голубика.

По склонам, каменистым осыпям густо покрывают почву кожистые заросли бадана. Движению мешают заросли багульника, карликовой березки и золотистого рододендрона, мхи, лишайники, мытник, водосбор, валериана, камнеломки. По кочкарникам цветут желтые цветы кустарни-

ковой лапчатки (“курильского чая”), карликовой и кустарниковой березки и ивы, иногда встречаются маленькие рощицы ольхи. Чем выше поднимается тайга, тем реже встречаются пихты, лиственницы и ели.

**Боханский район** имея большой потенциал для дальнейшего развития сельского хозяйства, сталкивается с проблемами эрозии почв, снижения плодородия, сельскохозяйственного загрязнения, деградации пастбищ, уничтожение лесов.



Место, выделенное красным – предполагаемый зональный буфер. Он располагается на территории Боханского района. Боханский район очень богат растительностью, так как он располагается на территории 5 биомов. Тайга, горная тайга, степь, луг, лиственные леса. Переход между биомами называется экотон. Мы составили таблицу, по которой можно понять, какие растения, растущие в Боханском районе характерны для того или иного биома, и являются ли они сред образующими. Средообразующие растения – это почвообразующие растения, растения, которые могут повлиять на климат. Они очень важны для зонального буфера.

## МАГИЧЕСКИЙ РОМБ: СВОЙСТВА И ПРИЗНАКИ

**Автор:** Грицких Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 14,  
4 класс

**Руководитель:** Бартенева Татьяна Тимофеевна

**Цель работы** заключается в изучении свойств ромба, знание которых можно использовать для решения математических олимпиадных задач.

Достижение цели предполагает решение следующих исследовательских **задач**:

- изучить признаки и свойства ромба в различных источниках;
- сформулировать и доказать свойства ромба, незакрепленные в школьной программе;
- апробировать их для лаконичного решения геометрических задач,
- составить орнамент из ромбов для пошива верхней одежды методом замощения.

Полнота и обстоятельность эмпирической базы обеспечивались целесообразностью и эффективностью применения таких **методов** как:

- анализ документальных и научных источников;
- вторичный анализ материалов исследований, проведенных различными авторами;
- анализ;
- обобщение;
- анкетирование;
- глубинное экспертное интервью;
- эксперимент.

**Гипотеза исследования:** Опытным путем проверить свойства и признаки ромбов, зная их методом замощения создать орнамент из ромбов. Орнамент перенести на изделие, например на пальто.

**Краткое описание работы и краткие выводы.** В работе была изучена краткая история и этимология «ромба». Затем автор, изучив определение и основное свойство ромба, приходит к выводу о том, что у ромба есть иные свойства, которые не изложены в основной учебной литературе. Анализ дополнительной литературы позволил выявить еще несколько свойств ромба: *свойство 1:* Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам; *свойство 2:* Сумма внутренних углов ромба, прилежащих к любой стороне, равна  $180^\circ$ ; *свойство 3:* Сумма внутренних углов ромба равна  $360^\circ$ ; *свойство 4:* Диагональ ромба делит его на два равных равнобедренных треугольника (следует из признаков равенства треугольника); *свойство 5:* В ромбе, отрезок, проходящий через точку пересечения диагоналей, делится этой точкой пополам; *свойство 6:* Ромб обладает центральной симметрией. Все свойства проверены автором опытным путем.

Следующий этап исследования предполагал выявление признаков ромба: *признак 1*: Если в параллелограмме диагонали взаимно перпендикулярны, то это ромб; *признак 2*: Если в параллелограмме диагонали являются биссектрисами его внутренних углов, то это ромб; *признак 3*: Если около окружности можно описать четырёхугольник так, что его диагонали пересекаются в центре этой окружности, то этот четырёхугольник ромб; *признак 4*: Если в параллелограмме можно вписать окружность, то этот параллелограмм ромб, *признак 5*: Если точка внутри выпуклого четырёхугольника соединённая с вершинами образует четыре равных треугольника, то этот четырёхугольник – ромб.

Следующим этапом исследования выявлено, что ромб встречается в природе как форма листьев некоторых растений, на шерсти жирафа или в глазах чешуйчатых. Изучив архитектуру родного города Иркутска, автор пришел к выводу о том, что ромбы часто использовались в деревянном зодчестве и несут культурный смысл. Это выступило основанием изучения орнаментов славян, где ромбы занимают важное место.

Заключительным этапом автор составил орнамент из ромбов и методом замощения. Данный орнамент был перенесен на ткань и изготовлено пальто, изнаночная сторона пальто также с орнаментом из ромбов, но выполненном уже в производстве.

## **ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ: ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ И СПОСОБЫ ИЗБАВЛЕНИЯ**

**Автор:** Гусейнова Хагигат, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3,  
8 класс

**Руководитель:** Душкина Ольга Валерьевна

Цель нашего исследования: определить причины появления вредных привычек у учащихся 8-го класса и сформулировать рекомендации по их преодолению.

В жизни современного общества важное место занимают проблемы сохранения здоровья и соблюдения здорового образа жизни. Вредные привычки — это то, что может в себе найти практически каждый среднестатистический человек. Как же научиться преодолевать вредные привычки?

Привычка - это сложившаяся форма поведения, закономерность действий, чётко повторяющихся на протяжении длительного времени, характерных для конкретного человека. Это автоматический навык, способ поведения, который приобретает характер потребности. Среди множества привычек мы выделили вредные: интернет и телевизионная зависимость; привычка ковырять кожу, грызть ногти; щелканье сустава-

ми; и пагубные: алкоголизм, табакокурение и наркомания. В последние годы распространяется еще один вид зависимого поведения - зависимость от мобильного телефона. В основе приобретения вредных привычек и аддиктивного (зависимого) поведения лежат психологические причины.

Мы предположили, что современные школьники хорошо информированы о вредных привычках и именно поэтому выбирают здоровый образ жизни. Чтобы подтвердить или опровергнуть данное предположение, мы составили анкету из 10 вопросов и задали их ученикам 8-го класса.

Три четверти учащихся высказали негативное отношение к вредным привычкам. Восьмиклассники, считают, что наиболее опасные вредные привычки — это алкоголизм, наркомания, табакокурение. Указанные вредные привычки являются весьма опасными для здоровья, доказано вызывают зависимость. Однако, не стоит забывать, что здоровью вредит любое зависимое поведение.

Мы обнаружили, что около 70% восьмиклассников, отметив самые пагубные привычки, не считают за вредную привычку постоянные действия, которые влияют на общение и взаимодействие с другими людьми - привычку перебивать или грызть ручку.

Большинство учеников (55%) считают, что источником появления вредных привычек является близкое окружение человека (друзья, сверстник), а также потребность соответствовать нормам и правилам, принятым в данной группе. Большую роль в приобретении вредных привычек играет любопытство (40%), а вот стремление к удовольствию отметили только 10%.

По проблеме профилактики вредных привычек, по мнению большинства учащихся приобретать или нет вредные привычки - это личное дело каждого и, следовательно, какая-либо профилактика вредных привычек или пропаганда здорового образа жизни не нужны. Так ответили 74% учащихся.

Что касается степени информированности учащихся по шкале от 1 до 10, где 1 - это низкая степень информированности, а 10 - высокая степень информированности, средняя оценка степени информированности опрошенных учащихся - 3 балла

Итак, причины распространения вредных привычек лежат в самом подростковом возрасте. Наше предположение о том, что современные школьники хорошо информированы о вредных привычках и поэтому выбирают здоровый образ жизни, не подтвердилась: опрошенные нами учащиеся 8-го класса довольно низко оценили степень своей информированности о видах вредных привычек. Одновременно мы увидели, что большинство учащихся склонны думать, что иметь или не иметь вредные привычки – это личное дело каждого.

Мы составили рекомендации по избавлению от вредных привычек, которые оформили в буклет «Восемь шагов избавления от вредных привычек»

Мы считаем, что эти рекомендации помогут не только в борьбе с такими вредными привычками как курение или переедание, но и зависимость от мобильного телефона и других современных гаджетов.

В современном мире альтернативой вредным привычкам может служить спорт. Занимайтесь спортом, отказывайтесь от вредных привычек и ведите здоровый образ жизни!

## **СОВЕТСКАЯ ОТКРЫТКА КАК «ДОКУМЕНТ ЭПОХИ» (ПО МАТЕРИАЛАМ ЛИЧНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ОТКРЫТОК)**

*Автор: Дубровских Юлия, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 19, 7 класс*

*Руководитель: Шагланова Ксения Иннокентьевна*

Работа посвящена изучению советских открыток по материалам личной коллекции открыток. Мы считаем, что по открыткам можно проследить историю страны, поскольку в разные исторические периоды открытки, как часть культуры, претерпевали изменения. Эти изменения в первую очередь касаются изображений на открытках – часто, особенно в советский период, на открытках отображались значимые для нашей страны исторические события.

В рамках нашего исследования мы изучили литературу по выбранной нами теме и собрали коллекцию советских открыток из более чем трехсот экземпляров открыток различных видов, изданий и годов выпуска.

**Объект исследования:** советская открытка как исторический источник.

**Предмет исследования:** советские открытки из личной коллекции.

**Актуальность** нашего исследования заключается в том, что в настоящее время наблюдается нарастание интереса к открыткам, как к носителям исторической информации, но эта тема изучена, на наш взгляд, недостаточно. Кроме того, открытки советского периода на сегодняшний день встречаются нечасто, и как исторический источник введены в научный оборот (исследованы) в меньшей степени, чем книги, плакаты, письма, художественные картины и другое. Открытки из собранной нами коллекции вводятся в научный оборот впервые, что составляет **новизну** нашего исследования.

**Цель работы:** выяснить, является ли советская почтовая открытка историческим источником, и какие исторические факты находят отражение на советских открытках из нашей личной коллекции.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу, Интернет-ресурсы об истории советской открытки.

2. Проследить этапы становления и развития советской открытки.
3. Собрать коллекцию советских открыток разных исторических периодов.
4. Изучить собранную коллекцию открыток и выявить какие исторические факты находят в них своё отражение.

#### **Методы исследования:**

- теоретические (анализ и обобщение литературы по проблеме исследования, систематизация).
- эмпирические (описание советских открыток из личной коллекции, подсчет, сравнение).
- специальные (сравнительно-исторический, хронологический, метод периодизации).

**Гипотеза:** предположим, что советские почтовые открытки из нашей личной коллекции могут быть историческим источником, то есть «документом эпохи» и содержать в себе исторические факты, помогающие нам в изучении советского периода истории нашей страны.

Тщательно изучив коллекцию собранных нами открыток, мы пришли к **выводу**, что советская открытка содержит в себе исторические факты, отражающие события, явления и процессы истории развития нашей страны названного периода и является историческим источником.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Иванов Е.В. Новый год и Рождество в открытках. – СПб.: Искусство, - СПб., 2000. – 334с.

#### **ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКИ:**

1. [http://www.aif.ru/ny/nyentertainment/ot\\_rascveta\\_do\\_zapreta\\_istoriya\\_rozhdestvenskih\\_otkrytok\\_v\\_rossii](http://www.aif.ru/ny/nyentertainment/ot_rascveta_do_zapreta_istoriya_rozhdestvenskih_otkrytok_v_rossii)

2. <http://www.justlady.ru/articles-140988-istoriya-vozniknoveniya-novogodney-otkrytki>

## **РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ IRK GUIDE**

**Автор:** Ермаков Ярослав, МАОУ г. Иркутска СОШ №69,  
8 класс

**Руководитель:** Сенкевич Анастасия Николаевна

В работе представлены этапы разработки мобильного приложения «Irk Guide» для ОС Android. Изучена среда динамического программирования MIT App Inventor.

**Динамическое программирование** в математике и теории вычислительных систем — способ решения сложных задач путём разбиения их на более простые подзадачи. Подход динамического программирования состоит в том, чтобы решить каждую подзадачу только один раз, со-

кратив тем самым количество вычислений. Это особенно полезно в случаях, когда число повторяющихся подзадач велико.

**App Inventor** — среда визуальной разработки android-приложений, требующая от пользователя минимальных знаний программирования.

Для программирования в App Inventor используется графический интерфейс, визуальный язык программирования, очень похожий на язык Scratch. Компилятор переводит визуальный блочный язык App Inventor в байт-код Android. Программа представляет собой HTML - конструктор, работающий по принципу «что видишь, то и получаешь». Удобный интерфейс позволяет, щелкая мышью, добавлять и соединять воедино все элементы и функции. Работает эта среда разработки прямо из браузера.

Любой турист, приехавший за новыми впечатлениями в наш город стремится получить максимум впечатлений и интересной информации от этой поездки, вынести максимум позитивных впечатлений и опыта.

И тут встает вопрос о том, как и где искать интересующую его информацию: читать надписи на табличках улиц, выискивать информацию в интернете и книгах, либо же воспользоваться своим смартфоном для скачивания готового, разработанного мною приложения для ОС Android «Irk Guide».

Данное разработанное мною мобильное приложение «Irk Guide» - это приложение, позволяющее без доступа в интернет, а также без рекламы, прочитать историю об Иркутске, а также узнать о самых значимых достопримечательностях города, и получить информацию о том, где они находятся на карте.

Скачать приложение «Irk Guide» можно себе на телефон из Play Market.

## **ПЫЛЬ ЗАГАДОЧНАЯ И ОПАСНАЯ!**

**Автор:** Еропова Юлия, МБОУ СОШ №10 им. П.А. Пономарева, 5 класс

**Руководитель:** Омолоева Надежда Алексеевна

Цели: определить, от чего зависит уровень запыленности помещений школы и как запыленность влияет на здоровье людей.

Объект исследования: экологическое пространство помещений школы.

Предмет исследования: степень запыленности пространства школы

Человек за день съедает 1,5 кг пищи, выпивает около двух литров воды и вдыхает несколько тысяч литров воздуха. Он может отказаться от недоброкачественной пищи или воды сомнительной чистоты, но вдыхать ему приходится тот воздух, в котором он находится в данный момент, даже если он загрязнён или опасен для здоровья.

Воздух и здоровье человека находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости.

Проблема: нас заинтересовал вопрос: на сколько чист воздух, которым мы дышим в школы, и что нужно сделать для того, чтобы воздух в школы стал чище?

Специалисты уже давно установили, что среди различных факторов внешней среды, влияющих на здоровье населения, особую роль играет загрязнение атмосферного воздуха. Поэтому понятна актуальность выбранной нами темы.

Цель работы: определить, от чего зависит уровень запыленности помещений школы и как запыленность влияет на здоровье людей.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- выявить: из чего состоит пыль, и чем мы дышим;
- определить уровень загрязнения воздуха помещений школы;
- показать, что именно отрицательно влияет на здоровье человека;
- познакомить со способами борьбы с пылью;
- сделать вывод о том, как можно обеспечить чистоту в помещениях школы.

Рассмотрим природные источники пыли. Самый главный источник пыли – почва. Выдуваемые ветрами частицы земли поднимаются высоко в небо и переносятся на многие сотни километров. Океанская пыль, вулканы и большие лесные пожары также являются пылью. Теперь рассмотрим производственную пыль. Это в основном отходы от сжигания нефти, газа, угля, дерева и сажа, содержащаяся в выхлопах двигателей внутреннего сгорания. Сюда можно отнести также резиновую пыль от истирающихся об асфальт и бетон автомобильных шин. Все это кружит в воздухе и попадает в наши квартиры.

Итак, исследуя образование пыли в помещениях, мы столкнулись с фактом, что семья из 3-х человек производит около 1 кг пыли в месяц. Сколько же килограммов пыли производит 25 учащихся одного класса? По нашим подсчётам, около 8,5 кг в месяц. Это много или мало? Конечно же много. Перед нами встал вопрос: откуда берётся пыль? Оказывается, во-первых, микроскопическая её часть больше чем наполовину состоит из частичек омертвевшей человеческой кожи. Омертвевшая кожа – это шелушение человеческой кожи. Каждый из нас сбрасывает до 450г омертвевшей кожной ткани в год. Если подсчитать, сколько пыли производит один класс, то это будет 11кг 250 г. Эта мёртвая ткань собирается на полу, мебели. Итак, пыль сильно влияет на организм человека: у людей засоряются легкие, появляется аллергия. Пыль можно сравнить с сигаретным дымом.

Где в нашей школы больше всего пыли и что необходимо сделать, чтобы ее стало меньше? Для исследования мы выбрали разные помещения школы: наш классный кабинет, кабинет директора, столовую, коридор, спортивный зал. В них мы повесили листочки бумаги, смазанные вазелином. Через 5 дней листочки были сняты и рассмотрены через лу-

пу. На них мы увидели прилипшие черные точки, волоски, загрязнения. А также мы получили ответы на интересующие нас вопросы.

Самыми чистыми оказались листочки из кабинета директора и столовой. Это объясняется тем, что кабинет завуча убирается 2 раза в день, посетителей бывает до 40 человек, но все во второй обуви. В столовой уборка делается 4 раза в день, хотя посетителей бывает до 600 человек в день, но не все во второй обуви.

Самыми грязными оказались листочки из коридора старшей школы и спортивного зала. В нашем корпусе обучается около 400 детей, работают 24 педагогов, кроме этого каждый день приходят родители. Уборка производится 2 раза в день после уроков 1 и второй смены. Поэтому большая проходимость людей и грязная обувь приводят к сильному загрязнению помещений.

На основании выше сказанного, представляем разработанные рекомендации:

1. Обязательное проветривание классных помещений за 15 – 20 мин до учебных занятий.

2. Обязательное проветривание классных помещений после каждого проведённого урока на 10 – 15 мин.

3. Ежедневная влажная уборка в кабинетах не только полов, но и классной мебели (шкафов, подоконников).

4. Во время влажной уборки пользоваться моющими средствами без вредных для здоровья химических веществ.

5. Не бегать по школе, так как при этом поднимаются частички пыли и грязи, которые плохо влияют на здоровье школьника и учителя.

## **АНАЛИЗ КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ИРКУТСКА ПО МАТЕРИАЛАМ НОВОСТНОГО САЙТА IRK.RU**

**Автор:** *Желнова Софья, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63,  
7 класс*

**Руководитель:** *Торженсмех Ольга Николаевна*

В работе рассматриваются вопросы восприятия информации аудиторией на примере анализа культурной жизни города Иркутска по материалам новостного сайта irk.ru. Информация о культурной жизни Иркутска собиралась и анализировалась в течение года и далее была представлена с помощью диаграмм.

В современном скоростном мире очень важно время восприятия информации, о каких бы сферах жизни мы не говорили. Самый простой способ быстрой передачи информации аудитории – это её визуализация с помощью диаграмм. Преимущество диаграмм заключается в том, что они позволяют почти мгновенно произвести логический вывод из боль-

шого количества данных, полученных за долгий период. Диаграмма – это графическое представление данных линейными отрезками или геометрическими фигурами, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин. Представляет собой геометрическое символическое изображение информации.

## **ЧЕМУ НАС УЧАТ СКАЗКИ АНГЛИЙСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ СКАЗКИ ЧАРЛЬЗА ДИККЕНСА «РОЖДЕ- СТВЕНСКАЯ ПЕСНЬ» CHARLES DICKENS - A CHRISTMAS CAROL. A GHOST STORY OF CHRISTMAS)**

**Автор:** *Желтенко Кира, МБОУ г. Иркутска СОШ № 72,  
7 класс*

**Руководитель:** *Путяткина Оксана Валерьевна*

У каждого народа есть свой характер. Этот характер мы можем раскрыть, заглянув в сказку и узнав больше информации о народе. Цель моего проекта — это провести анализ одной из английских сказок, и узнать социально-культурные особенности англичан. Предметом моего исследования является сказка Чарльза Диккенса «Рождественская песнь».

Сказки мы все слышали с самого детства. И каждый народ в своих сказках воспеваает трудолюбие, ум, отвагу и многие другие качества. У каждого народа свои сказки, но во всех сказках мы постигаем дух народа, национальные образы и символы.

Сказка отражает в себе условия жизни народа и его быт. Так же сказку можно назвать красочным повествованием, основанным на многовековой традиции. Самыми древними сказками являются сказки о животных, где животные напоминают людей той страны, откуда эти сказки.

Английские народные сказки поразительно отличаются от привычных для нас русских. Эти сказки дают нам представление о мифах, легендах, балладах английского языка. В английских сказках нет ярко выраженных мотивов. Главная движущая сила героев не прославиться и стать сильнее, а избежать неудачи и провала. Начало и конец английских сказок похожи на начало и конец русских сказок. Персонажи английских сказок в отличие от русских, как правило, обладают конкретной профессией и имеют простые имена, например, Питер-Простачок, Джек-ленивец. Внутри английских сказок часто можно обнаружить народные пословицы. Например: *A great ship asks deep waters* – что переводится как – большому кораблю – большое плавание и другие.

Как правило, Рождественские сказки имеют светлый финал. В этой сказке чудо реализуется как счастливая случайность. Главный герой – это старый и мрачный Эбенизер Скрудж, который никого и ничего не любит. Дух Марли говорит Скруджу, что он был наказан после смерти за то, что не делал добрые дела и не хочет, чтобы это случилось со Скруджем. И, поэтому его навещают три духа и помогут ему исправиться. В первую ночь к Скруджу является первый дух – дух прошлых лет. Он показывает ему его беззаботное детство. Время, когда он был рад разделить счастье с родными. Во вторую ночь к Скруджу является второй дух – нынешних святок. Он показывает ему, как люди радуются Рождеству и все украшают, но его работник страдает, так как у него больной сын. Он показывает Скруджу его племянника Фреда, который единственный во всем городе не желает зла Скруджу.

В третью ночь приходит третий дух- дух будущих святок. Он молча показывает Скруджу, как все люди в городе разговаривают о смерти старого скряги и радуются. И тут Скрудж понимает, что умершим был он сам. Вдруг Скрудж оказывается в своем доме и решает окончательно измениться в лучшую сторону. С этих пор Скрудж стал самым добрым и щедрым человеком в городе.

Читая книгу на английском языке, мы выбрали определенную лексику, которая показывает и описывает как менялся Скрудж, какой он был и какой стал.

At the beginning of the tale Scrooge is very angry and not friendly.

After the lucky Ghost Jacob Marley Scrooge becomes scary, but he doesn't think about his behavior.

Then Christmas spirit comes to Scrooge and shows him his happy childhood and he feels good.

Then the spirit of the present Christmas time comes to him and shows how people are celebrating Christmas and he becomes sad.

The spirit of the future Christmas time comes to Scrooge and shows the possible future. A famous person died in the city, and Scrooge understands that he is dead. Scrooge asks to let him change his life.

At the end of the tale Scrooge becomes a kind, friendly person.

Эта сказка учит нас быть добрыми, ценить родственников, помогать ближним.

По моему мнению, эта сказка не очень похожа на русские сказки. Я сделала вывод, что читать английские сказки однозначно стоит, ведь они учат хорошему. А читая английские сказки на английском языке, мы еще сильнее понимаем как и чем живут англичане и расширяем свой словарный запас и кругозор.

## ПУТЕШЕСТВИЕ МЕЧТЫ

**Автор:** Журавкова Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 24,  
5 класс

**Руководитель:** Дорофеева Ольга Владимировна

Практически каждый человек слышал истории о самом романтическом, красивом и загадочном городе мира. Нет ни одного туриста, которого не поразила бы уникальность и величие Парижа, его личный, ни с чем несравнимый дух. «Париж – это праздник, который всегда с тобой» — слова великого Хемингуэя. И он определённо прав: долгое ожидание, хлопоты и вот она – столица Франции, в которой вся жизнь – это танцы, искусство и любовь.

Париж – это город романтиков, вкусных круассанов и хорошего вина. В этом городе расположены изумительные дворцы, башни и соборы. Даже ради того, чтобы увидеть одну любую из достопримечательностей стоит посетить Париж, а увидеть их всех будет огромным успехом.

Цель данной проектной работы: создать буклет – путеводитель «Иркутск – Париж».

Созданный путеводитель пригодится людям, которые любят путешествовать, всем тем, кому интересно посмотреть мир.

Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

1. Подобрать источники информации
2. Изучить политическую карту Европы и физическую карту Российской Федерации.
3. Изучить карту автомобильных дорог Европы и Российской Федерации.
4. Составить маршрут (выбрать города через которые пройдёт маршрут).
5. Произвести расчет расстояния, времени и необходимых денежных средств на всем протяжении маршрута.
6. Выбрать достопримечательности в городах, отмеченных в маршруте.
7. Составить путеводитель «Иркутск – Париж».

Работа включает в себя теоретическую часть, в которой описывается Российская Федерация и Европа. На территории РФ находится город Иркутск, стартовая точка путешествия, поэтому необходимо знать площадь страны, изучить сеть и состояние автомобильных дорог, так как предполагаемое путешествие будет осуществляться на личном автомобиле. Выяснить какие документы необходимы для беспрепятственного пересечения границ соседних государств. Также изучить автомобильные дороги на территории Европы.

В практической части описываются те города, через которые проложен маршрут, после предварительного изучения карт. Для каждого вы-

бранного города имеется перечень достопримечательностей, рекомендованных к посещению. А также произведен расчет расстояния по карте автомобильных дорог, время пути с учетом максимально разрешенной скорости движения согласно правилам ПДД и примерный расход горючего материала, ориентированный на автомобиль среднего класса.

Для создания работы были использованы интернет источники, а также карта автомобильных дорог России, Белоруссии, стран Шенгенского соглашения.

При составлении буклета – путеводителя были деланы следующие выводы:

1. Данное путешествие безусловно будет значимым событием в жизни любого человека и полученные впечатления с лихвой перекроют все возможные минусы.

2. Подготовка к такому путешествию должна быть тщательно продуманной.

3. Путешествие очень затратное по времени и требует колоссальных сил, так как не каждый человек сможет преодолеть такое расстояние по многим причинам.

## **ПАРФЮМЕРИЯ**

**Автор:** Захарова Екатерина, МБОУ г. Иркутска СОШ №15,  
8 класс

**Руководитель:** Ильина Татьяна Сергеевна

Умение обращаться с запахом – это искусство, которое может чудесно обогатить нашу жизнь, но только ему нигде не обучают. Оно не требует ни специальных знаний, ни профессионального обоняния, но зато требует любви и желания заставить запахи воздействовать на себя, желая прийти в согласие с ними.

**Цель:** Рассмотреть историю создания духов, сырье для их производства и самим создать свой аромат.

### **Задачи:**

1. Провести анализ литературных источников по истории, видам и составу парфюмерии.

2. Проанализировать спрос на виды парфюмерии среди учащихся.

3. Рассмотреть возможные виды сырья для духов.

4. Изучить и дать сравнительную характеристику различным видам парфюмерии.

5. Создать собственные духи.

**Объект исследования:** парфюмерия.

Аромат это, самая простая и чистая из всех известных нам радостей. Впечатление от запаха мимолётно и развеивается моментально. Духи тем и хороши, что позволяют вырваться из повседневности, подняться над ней. Умение обращаться с запахом — это искусство, которое может чудесно обогатить нашу жизнь, но только ему нигде не обучают. Оно не требует ни специальных знаний, ни профессионального обоняния.

Чем-то невообразимо чарующим веет от всего, что связано с духами. Так хочется постичь их скрытую суть! Откуда они взялись? Почему так сильна их власть? Каков их путь через века? Как появляются они на свет? Как обретают свою форму? Почему один и тот же аромат становится для каждого употребляющего его «своим» и неповторимым? И как найти этот «свой» аромат? Как лучше всего воспользоваться им? Попробуем разобраться в этих и многих других вопросах...

Практически каждый аромат предоставляется покупателю в нескольких вариантах. Как правило, это: духи, перфорированная вода, туалетная вода, одеколон, перфорированная дымка, а также различные сопутствующие товары. Все парфюмерные товары в классическом понимании этого слова состоят из парфюмерной композиции, спирта, воды и красителей. Отличие этих товаров друг от друга в концентрации содержащегося в них парфюмерного экстракта.

Анализ проведенного анкетирования показал, что учащиеся 7-8 классов пользуются различными видами парфюмерии и известными брендами. Рассмотрев состав различных видов парфюмерии, сделали выводы, что для их получения используется сырье растительного, животного и синтетического происхождения. На основе этих выводов мы попытались создать свой аромат.

## **УДИВИТЕЛЬНОЕ РЯДОМ ИЛИ ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ ТОЧКИ**

**Автор:** Зваричев Семён, МБОУ г. Иркутска СОШ № 23,  
5 класс

**Руководитель:** Коренькова Ирина Геннадьевна

В работе рассматриваются циклоидальные кривые, как их можно построить, как они получены и от чего зависит результат. Проведен эксперимент, показывающий, что фиксированная точка окружности и правильного треугольника при движении по неподвижной окружности (внешним или внутренним) образом по многоугольникам и кривым (правильный треугольник, квадрат, прямоугольник, шестиугольник, трапеция, астроида, синусоида и даже знак «бесконечность») описывает в некото-

рых случаях уже известные - астроиду, кардиоиду или нефроиду. В других же задачах траектория оказалась непредсказуемой, но в целом их можно отнести к циклоидальным кривым.

Кривая, которая получается как траектория движения точки, закрепленной на окружности, катящейся без скольжения по прямой, по окружности или другой кривой, называется циклоидальной, что в переводе с греческого языка означает кругообразная, напоминающая о круге. Первым, кто стал изучать циклоиду, был Галилео Галилей (1564 – 1642). Он же придумал и ее название. Кривые доставляют не только эстетическое удовольствие, их свойства позволяют с наибольшей простотой решать разнообразные практические задачи, лежат в основе активной преобразующей роли математики в науке, технике, искусстве.

Притягательная сила и очарование кривых отчасти объясняется тем, что одну и ту же кривую можно построить различными способами: результат пересечения поверхности кругового конуса с плоскостью; траектории движения точек; огибающие семейства линий; графики уравнений в системе координат. В работе рассмотрен только один из данных способов – кинематический, древнейший способ образования кривых, при котором кривая получается как траектория движения точки.

Цель исследования: определить траекторию движения фиксированной точки на окружности, треугольнике по многоугольникам и различным интересным кривым.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую и учебную литературу;
2. Рассмотреть различные циклоидальные кривые, кинематический способ их построения;
3. Составить и решить ряд задач на построение траекторий движения точки окружности внешним и внутренним образом по многоугольникам и различным кривым.
4. Создать gif анимацию движения фиксированной точки окружности к каждой задаче.

Продуктом работы стали, созданные на сайте [toolson.net](http://toolson.net), gif анимированные картинки движения фиксированной точки окружности к каждой задаче. Результаты данного исследования можно использовать для развития исследовательских навыков учащихся, а также на уроках математики и внеклассных занятиях.

## УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР РУССКОЙ ПОЧТОВОЙ ОТКРЫТКИ

*Автор: Земляницына Варвара, МБОУ г. Иркутска СОШ № 72,  
6 класс*

*Руководитель: Ивлева Ольга Петровна*

Данная работа посвящена очень интересному явлению культуры – почтовой открытке. Открытка многое может рассказать: о развитии почты, о географии страны, о важных событиях, о традициях, о знаменитых людях, о художниках - авторах открыток, и, конечно, о судьбах людей, посылавших открытые письма. Не случайно, академик Д.С.Лихачёв называл открытки визитными карточками времени, способными «укрепить нашу память, углубить родники нашей души».

В наши дни почтовой открытке отведено скромное место. Полученную по почте открытку хранят недолго. Но всё было иначе в начале 20 века. Открытка ценилась не только за то, что несла вести от родных и близких, она была своеобразным доступным для многих видом печатного искусства. Иногда ими украшали комнаты и предметы быта. Открытки, бесспорно, составляют часть культуры нашей страны.

Цель работы: исследовать разнообразие русских почтовых открыток.

Первые открытые письма (без иллюстраций) были введены в обращение в России с 1 января 1872 года. На одной стороне открытки писался адрес, и наклеивалась марка, здесь также было напечатано: "На этой стороне кроме адреса не дозволяется ничего другого писать". Вторая сторона предназначалась для письменного сообщения, на ней помещалась надпись: "Почтовое управление за содержание письма не отвечает". В середине 1890-х годов открытые письма с иллюстрациями было разрешено выпускать частным издателям. Ассортимент открыток был очень разнообразным. С издательствами активно сотрудничали многие художники, любимые их сюжеты - русский стиль с заснеженными избышками, церквями, лихими тройками и нарядными крестьянскими детьми. С образованием СССР иллюстрации на открытках превратились в агитационные плакаты, первая такая открытка была утверждена в 1918 году.

Проследив историю почтовых открыток с 19 века до наших дней, можно сделать вывод, что, несмотря на разное время, разные исторические события, вкусы людей во многом остаются постоянными. Всегда были и остаются популярны виды городов и различных мест, храмы и архитектурные памятники, портреты выдающихся государственных деятелей, военных, актеров, писателей и художников, жанровые сценки, изображения животных и растений, репродукции, иллюстрации к литературным произведениям. Причем, все эти почтовые открытки являются отражением вкусов и предпочтений россиян того или иного времени.

В ходе выполнения исследовательской работы были изучены теоретические источники, исследованы семейные архивы почтовых открыток. Я проследила исторический путь русской почтовой открытки от 19 до 21 века и убедилась, что, несмотря на разное время, вкусы людей во многом остаются постоянными. Однако, иллюстрации открыток разного времени одного и того же жанра различны, т.к. все они являются отражением вкусов и предпочтений россиян своего времени. Моя гипотеза подтвердилась: проследив разнообразие почтовых открыток, можно увидеть, что почтовая открытка является «визитной карточкой времени» и культурным наследием нашей страны.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ ПОБЕРЕЖЬЯ МАЛОГО МОРЯ (ОЛЬХОНСКИЙ РАЙОН)**

**Автор:** Зоркальцев Иван, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66,  
5 класс

**Руководитель:** Быченко Татьяна Михайловна

**Актуальность.** В июле 2019 г. мы проводили комплексные исследования бухт Саган-Нугэ и Мандархан на восточном побережье Малого моря в заливе Мухор (рис.1). Бухты входят в состав центральной экологической зоны Байкальской природной территории, в состав ФГБУ «Заповедное Прибайкалье». Из-за наплыва туристов и увеличения рекреационной нагрузки на побережье наблюдается процесс нарушения травяного покрова, появления лишённых растительности песчаных почв, что приводит к исчезновению многих травянистых видов растений, в том числе лекарственных, пищевых, декоративных и редких видов, когда-то в массе произрастающих на склонах восточного побережья Малого моря.

**Цель работы:** изучить растительные сообщества и видовое разнообразие растений побережья Малого моря.

**Задачи:** 1. Дать краткую физико-географическую характеристику бухт. 2. Изучить видовой состав растительных сообществ. 3. Исследовать современное состояние побережья и лесных массивов в бухтах Малого моря.

**Результаты исследования.** Все восточное побережье Малого моря изрезано мелкими бухточками, берега которых низменные и песчаные, тогда как ограничивающие их мысы обрывисты и скалисты. Каменисто-песчаные склоны, окружающие бухты, покрыты редкостойными лиственничными сообществами (рис. 1) из лиственницы сибирской и листопадными кустарниками: караганой карликовой (рис.2) с колючими ветвями золотистого цвета и кизильником черноплодным в подлеске



**Рис.1. Лиственничное редколесье**



**Рис. 2. Карагана карликовая**

В травяном покрове доминируют степные виды. Нами было собрано и определено 48 видов растений из 21 семейства; по литературным источникам [1,2,3] изучены их свойства. В настоящее время лиственничные редколесья подвергаются усиленному антропогенному воздействию: пожарам и вырубке, что приводит к ослаблению деревьев, повреждению их стволовыми вредителями насекомыми-ксилофагами, к увеличению отмирающих или полностью усохших хвойных деревьев по всему побережью Малого моря. Дикорастущие виды растений естественных природных сообществ побережья не защищены от бурного роста туристического бизнеса, и могут быть заменены злаковыми, осоковыми и сорными видами растений. Особенно уязвимы некоторые популярные лекарственные виды, такие как:

1. Тимьян байкальский (*Thymus baicalensis* Serg.) – чабрец, богородская трава встречается в бухтах Саган-Нугэ и Мандархан малочисленными небольшими куртинами на труднодоступных скалистых и каменистых осыпях и степных склонах, срочно нуждается в охране;

2. пятилистник кустарниковый (*Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb.) – курильский чай встречается в бухтах спародично;

3. термопсис сибирский (*Thermopsis lanceolata* R.Br.) – мышатник, пьяная трава встречается малочисленными небольшими куртинами, в бухтах его уже трудно найти.

На побережье Малого моря уязвимыми оказались также некоторые декоративные виды, такие как, прострел Турчанинова (*Pulsatilla turczaninowii* Krylovet Serg.), ирис низкий (*Iris humilis* Geori), живокость крупноцветковая или дельфиниум, шпорник (*Delphinium grandiflorum* L.), астра альпийская (*Aster alpinus* L.), форнициум или большеголовник одноцветковый (*Fornicium uniflorum* (L.) Zuev, цимбария даурская (*Cymbaria dahurica* L.), карагана карликовая или золотая розга (*Caragana pygmaea* (L.) DC), кизильник черноплодный (*Cotoneaster melanocarpus* Fisch es Blytt) и др.

Быстрое исчезновение грозит эндемичным и реликтовым видам растений, например, ковылю галечному (*Stipa glareosa* P.A.Smirn.), а

также редким видам, например, флоксу сибирскому (*Phlox sibirica* L.) (кат.3), лилии карликовой (*Lilium pumilum* Delile) (кат.3) и другим видам, включенным в Красную книгу Иркутской области [4]. Лилия карликовая или саранка красная, по нашим наблюдениям, сохранилась в труднодоступных местах – на каменисто-песчаных осыпях и нуждается в особой охране мест обитания.

**Вывод.** В результате роста туристического бизнеса происходит разрушение растительного и почвенного покрова, уменьшение биоразнообразия наземных растительных сообществ побережья Малого моря

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Телятьев В.В. Целебные клады. Иркутск: Восточно-Сибирское книж. изд-во, 1991. – 400 с.
2. Степанцова Н.В. Атлас растений западного побережья озера Байкал. Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2013. – 600 с.
3. Флора Центральной Сибири. Новосибирск, 1979. Т.1 и Т.2.
4. Красная книга Иркутской области. Иркутск: Изд-во «Время странствий», 2010. – 480 с.

## ИНТЕРНЕТ – СЛЕНГ ПОДРОСТКОВ

**Автор:** *Иванова Кристина, МБОУ г. Иркутска СОШ №64, 6 класс*

**Руководитель:** *Быцко Анастасия Витальевна*

Сеть Интернет в современном мире стала средством общения для многих людей. Сетевой язык превратился в новый стиль онлайн - общения и правописания в социальных сетях, мессенджерах, сайтах и блогах. Интернет позволяет в сжатой форме обмениваться информацией, экономя тем самым время и деньги. Общаясь со сверстниками в мессенджерах и социальных сетях, подростки в виртуальном пространстве начинают использовать интернет-сленг, сокращают слова русского языка, что не совсем типично для живого общения.

**Актуальность работы** заключается в том, что с растущей популярностью интернет - общения в молодежной среде изучение лексики интернет - языка имеет важное практическое значение. В интернет - языке изменяется словарный запас, одни слова заменяются другими, употребляются в виде сокращенных слов и аббревиатур, т.к. тексты пишутся «на бегу». Также интернет-сленг активно влияет на развитие современного языка и поэтому иногда появляется недопонимание между людьми младшего и более старшего поколения, даже между сверстниками, которые не очень много времени проводят в сети Интернет.

**Цель** исследования: создать словарь интернет - сленга подростков, необходимый для полноценного общения в молодежной среде.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

- изучить и обобщить теоретический материал по выбранной теме;
- выяснить, что такое «интернет-сленг» и причины его возникновения;
- изучить способы образования и особенности употребления интернет -сленга;
- провести опрос и проанализировать употребление интернет -сленга среди школьников;
- провести выборку и анализ лексики, типичной для интернет -общения школьников в мессенджерах whatsapp/ viber и социальной сети Instagram и ВК.

Эта работа будет полезна как подросткам, так и взрослым, потому что полноценное общение в среде подростков и взрослым с подростками невозможно без владения ее языком.

## **СПЕЦИФИКА ДНЕВНИКОВОГО ЖАНРА В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ**

**Автор:** *Излева Полина, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63, 6 класс*

**Руководитель:** *Филиппова Татьяна Ивановна*

Дневник занял заметное место в литературно-художественных и общественно-политических изданиях последних десятилетий. Востребованность этого жанра сегодня вполне объяснима. Мы переживаем время самопознания, порой трудного и болезненного, познания своей истории, своих мифов, кумиров, заблуждений и прочего. И это предполагает повышенную ценностную нагрузку дневниковой публицистики. Ведь дневник является одним из ключевых средств духовного самоопределения личности, выработки собственной идентичности, кроме того, он представляет сведения относительно исторических событий, быта и нравов определенной эпохи.

Объектом исследования данной работы являются литературные произведения дневникового жанра (**«Ветер делают деревья»** Станислава Востокова, **«Луч широкой стороной»** Ольги Колпаковой).

Произведения-дневники представляют собой уникальный жанр литературы. Дневник – это литературно-бытовой жанр, в котором повествование ведется от первого лица в виде повседневных или периодических записей о событиях текущей жизни.

Основное место в работе уделяется анализу произведения Станислава Востокова «Ветер делают деревья».

Главным героем является маленький мальчик Гена, который рассказывает о детсадовских буднях, ежедневно записывая свои мысли, а после свои наблюдения дарит на Новый год Вере Александровне, воспитательнице группы Гены. Вера Александровна, прочитав дневник, сделала определённые выводы по воспитанию детей. Именно поэтому пособие по воспитанию дошкольников, которым она пользовалась ранее, посчитала ненужной книгой и отказалась от него. Своеобразие произведения заключается в том, что автор создает руководство по воспитанию через призму восприятия самих детей, где шестилетние дети размышляют по поводу воспитательской работы, а заодно о смысле бытия, о сложении стихов по методу китайских поэтов-монахов и о том, для чего в манную кашу добавляют комки?

Особенности произведения: повествование ведется от первого лица (мальчика Гены) и от имени автора; датированность (события расписаны по датам); указывается место действий (детский сад, улица, дом, музей); записи ведутся на основе первых впечатлений; ведутся диалоги среди детей и взрослых; отражение внутреннего мира Гены и его друзей; присутствие эмоционально-окрашенной лексики.

Второе произведение - «Луч широкой стороной. Место силы». Повествование ведется от двух братьев, Димы и Лёши, сестры Дины. Эта повесть о летнем отдыхе большой дружной семьи. После двух дней, проведенных в Аркаиме, древнейшем поселении индоевропейцев в России и модном месте паломничества любителей всяких духовных практик, отец везет семью на свою родину, в предгорья Алтая. И там, в алтайской деревушке, с детьми происходят неожиданные вещи: исчезает скука, неотступно преследовавшая в городе, каждому находится дело по душе, и у всех троих исполняются самые заветные желания. Лёша находит настоящего друга, Дима встречает свою первую любовь, а сестра, тринадцатилетняя Дина, начинает понимать, что в жизни есть вещи поважнее ее «гламурных заморочек».

В современном мире большую популярность набирают дневники в сети интернет. Такой дневник называется блог. Сотни тысяч подростков и даже взрослые люди публикуют туда фотографии с описанием их дней, мыслей, переживаний. И такие блоги становятся популярны, их читают сотни, а иногда и миллионы людей.

Интерес к дневниковому жанру заключается в том, что через наблюдения и переживания конкретных людей автор привлекает читателя задуматься о тех или иных жизненных ситуациях. Например, произведение «Ветер делают деревья» заставляет задуматься о воспитании детей. А повесть «Луч широкой стороны. Место силы» заставляет задуматься о переосмыслении жизненных ценностей.

Дневник — всегда живая хроника происходящего. Его превращение из банальных прикладных записей в литературный жанр стало возмож-

но, когда частный человек стал интересен не только самому себе, но и окружающим. Ведь дневниковые записи фиксируют опыт, который читателем расценивается одновременно как уникальный и всеобщий. История интересна нам, когда она воплощена в мыслях и чувствах конкретных людей – таких же, как мы сами. Дневник отличается возможностью непосредственного, свободного выражения мыслей и чувств.

## **ТАЙНЫ АПТЕКАРСКОЙ ГРЯДКИ**

**Автор:** Казакова Анастасия, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 7 класс

**Руководитель:** Павловская Татьяна Анатольевна

В настоящее время лекарственные травы находят весьма широкое применение в традиционной медицине. Они обладают более мягким, щадящим воздействием на организм, чем синтетические медикаменты. Но принимать их нужно осторожно, чтобы не причинить вред здоровью. Массовый сбор природных трав может нанести вред природе. Поэтому есть потребность в искусственно выращенном сырье. Для сохранения целебных свойств растений важно соблюдать технологию выращивания, сбора и хранения лекарственных растений.

Цель исследования – раскрыть секреты выращивания лекарственных растений и применить лечебные травы в профилактических целях.

Задачи:

1. Изучить информационные источники по исследуемой тематике.
2. Экспериментальным путем проверить технологию выращивания лекарственных растений на садовом участке и разработать памятку «Аптекарский огород».
3. Провести сравнительный анализ по определенным критериям выращенного сырья и аптечной продукции.
4. Применить самостоятельно выращенные лекарственные растения в профилактических целях.

В работе представлены лечебные свойства различных лекарственных растений и технология их выращивания. Изучена история траволечения и способы применения лекарственных растений.

В ходе проведенного исследования мы проверили технологию выращивания пустырника, мяты перечной, валерианы, шалфея, календулы и ромашки лекарственной на садовом участке. Для того, чтобы лекарственные растения были экологически чистыми, лучше использовать удобрения природного происхождения. Нами использовался сапропель. Кроме того, мы узнали, что мяту, валериану, шалфей и ромашку лекарственную в Сибири необходимо выращивать из семян рассадой. В литературных источниках про данный способ выращивания информации мы

не нашли, но опытным путем это проверили. А семена валерианы необходимо использовать для посадки только в первый год после сбора. Для систематизации полученных знаний и опыта мы разработали памятку по выращиванию, сбору и хранению лекарственных растений «Аптекарский огород».

Проведенный сравнительный анализ по критериям ГОСТ показал, что пакетированные сборы менее полезны, чем сборы россыпью и листовые, но при этом в 10 раз дороже по стоимости, чем самостоятельно выращенные травы. Полезные свойства растений лучше сохраняются при хранении трав целыми стеблями и листьями. Перед завариванием их необходимо измельчить, чтобы они принесли большую пользу для здоровья человека.

В результате применения после консультации с врачом разработанного нами рецепта отвара самостоятельно выращенных лекарственных растений у бабушки улучшились показатели артериального давления и сердечного ритма. Это позволяет сделать вывод о положительном влиянии правильно подобранных лекарственных растений на здоровье человека.

Для популяризации «Аптекарских грядок» нами проведено выступление в классе, посвященное целебным свойствам лекарственных растений и технологии их выращивания. Теперь все ученики класса знакомы с целебными свойствами лекарственных растений и технологией их выращивания.

В перспективе мы планируем применить самостоятельно выращенные лекарственные растения в профилактических целях на группе одноклассников для определения их положительного влияния на иммунитет и успеваемость. В настоящее время ведутся переговоры с родителями об отсутствии противопоказаний у детей и возможности их участия в исследовании.

## **ИЗУЧЕНИЕ ЯВЛЕНИЯ БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ У ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**

**Автор:** Казаков Анатолий, МБОУ г. Иркутска СОШ № 50,  
8 класс

**Руководитель:** Попова Анжела Алексеевна

**Целью** данной работы является изучение явления биолюминесценции у живых организмов.

**Объектом исследования** являются эволюционно разнородные группы организмов, способные к свечению.

**Предметом изучения** является механизм явления биолюминесценции.

### **Актуальность:**

Явление биолюминесценции в настоящее время нашло широкое применение в виде аналитических методов и биотестов. При этом используются как светящиеся организмы, так и выделенные из них системы ферментов, катализирующих биолюминесцентные реакции. Чувствительность биолюминесцентных систем к разным классам ксенобиотиков (чужеродные для живых организмов химические вещества, не входящие в биотический круговорот) делает их удобными для оценки общей токсичности проб при мониторинге окружающей среды. Изучение превращений ксенобиотиков путём детоксикации и деградации в живых организмах и во внешней среде важно для организации санитарно-гигиенических мероприятий по охране природы.

Биолюминесценция-способность живых организмов к свечению. Явление биолюминесценции широко распространено в природе. Биолюминесценция встречается у эволюционно разнородных групп организмов, в том числе у некоторых бактерий, грибов, водорослей, кишечнорастворимых, червей, моллюсков, насекомых и даже рыб, но не наблюдается у более высокоорганизованных животных. Зачем эти организмы светятся? Существует 30 типов биолюминесцентных систем, из них детально изучены только девять. Функциональная роль биолюминесценции у организмов разная, но в большинстве случаев связана со следующими аспектами поведения: 1. Для привлечения добычи. Глубоководная рыба удильщик или «морской чёрт» для этой цели имеет сложное устройство: передний спинной плавник состоит из лучей, самый первый луч расположен прямо над зубатой пастью и имеет форму «удочки» (иллиций) со светящимся «фонариком»-приманкой (эской) на конце. Светящийся орган представляет собой железу, заполненную слизью, в которой заключены симбиотические биолюминесцентные бактерии. Когда добыча подплывает, удильщик открывает пасть и засасывает воду вместе с жертвой. 2. Как защита от противника. У глубоководных осьминогов, каракатиц, кальмаров, креветок, рачков встречается свечение секреторного типа: смесь продуктов секреции двух желёз выбрасывается из мантии и расплывается в воде как сияющее облако, ослепляя противника. 3. Для привлечения особей противоположного пола. Некоторые насекомые, представители отряда жёсткокрылых - светляки светят в темноте для сближения полов. У глубоководных креветок-самок на конечностях, вдоль боков и на брюшной стороне тела располагаются до 150 фотофоров, благодаря которым самцы находят самок. 4. Для распространения спор. У древесных гнилушек - обыкновенных опят светится мицелий, который привлекает насекомых.

Биолюминесценция помогает организмам выживать.

**Каков механизм биолюминесценции?** «Живое свечение» - это медленное горение с ничтожным выделением тепла. Живой свет возникает при наличии особых веществ – белка люциферина и фермента люциферазы, вырабатываемых в организмах, способных к свечению.

Люциферин окисляется при участии люциферазы. Люцифераза – катализатор. Реакция окисления сопровождается выделением энергии, которая вызывает свечение. Это и есть живой свет.

### **Практическое использование билюминесценции**

Явление билюминесценции в настоящее время нашло широкое применение в виде аналитических методов и биотестов. При этом используются как светящиеся организмы, так и выделенные из них системы ферментов, катализирующих билюминесцентные реакции. Чувствительность билюминесцентных систем к разным классам ксенобиотиков делает их удобными для оценки общей токсичности проб при мониторинге окружающей среды. Ксенобиотики — чужеродные для живых организмов химические вещества, не входящие в биотический круговорот, и, как правило, прямо или косвенно порождённые хозяйственной деятельностью человека. К ним относятся: пестициды, минеральные удобрения, моющие средства, радионуклиды, синтетические красители и др. Попадая в окружающую природную среду, они могут вызвать аллергические реакции, гибель организмов, изменить наследственные признаки, снизить иммунитет, нарушить обмен веществ, нарушить ход процессов в естественных экосистемах вплоть до уровня биосферы в целом. Изучение превращений ксенобиотиков путём детоксикации и деградации в живых организмах и во внешней среде важно для организации санитарно-гигиенических мероприятий по охране природы.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ САХАРА ИЗ КРАСНОЙ СВЕКЛЫ**

**Автор:** *Каламбаев Айдар, МБОУ г. Иркутск СОШ № 38,  
7 класс*

**Руководитель:** *Веретенникова Елена Юрьевна*

Сахар - практически, чистая сахароза, обладающая сладким вкусом, легко и полностью усваиваемая организмом, способствующая быстрому восстановлению затраченной энергии. Сахар может находиться в двух состояниях: кристаллическом и аморфном.

Свеклосахарная промышленность в наши дни - одна из стратегически важных отраслей пищевой промышленности, но, не смотря на это, сахар можно приготовить и в домашних условиях.

По рецептам, найденным в различных источниках, в том числе, в сети интернете, в домашних условиях я попробовал приготовить сахар из обычной красной свеклы. У меня получился густой сироп, что называ-

ется патокой. Оставили сироп кристаллизоваться. Образовались неочищенные кристаллы сахара. Сироп кристаллизовался более 10 суток.

А в школьной лаборатории при добавлении к свекловичному соку 1 г известкового молока, получил растворимый сахарат кальция. После чего в горячий раствор пропустил углекислый газ.

Получил очищенный сок, содержащий сахар. После водяной бани уменьшился объём сока в 5-6 раз. Получился густой сироп, содержащий 60-70% сахара. Оставил сироп кристаллизоваться. Образовались неочищенные кристаллы сахара. Сироп кристаллизовался в течение 7 суток.

В ходе своей работы я сделал следующие **выводы**: из обычной красной свеклы тоже можно получить сахар, как в лабораторных, так и в домашних условиях, несмотря на различную степень оснащённости оборудованием.



*рис.1 Сахарат кальция*



*рис.2 Патока*



*рис.3 Кристаллизация*

### **Список использованной литературы**

1. Бутенко И.Ф. Технология производства сахара из сырца. – М.: Союзроссахар, 2002
2. В.П. Овсянников, Ю.С. Колягин, В.М. Воронин. Свекловодство. Воронеж, 2000. 220 с.
3. Вострухин Н.П. Сахарная свекла. – Мн.: Фабрика цветной печати, 2005.
4. Куприянова Н.С. Лабораторно-практические работы по химии. 10-11. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2007 Сапронов А.Р. «Технология сахарного производства». – М.: Колос, 1998. – 495 с.
5. Сапронов А.Р., Сапронова Л.А. «Технология сахара». – 2-ое изд. допол. и перераб. – М.: Колос, 1993. – 271 с.
6. <http://hitagro.ru/tehnologiya-proizvodstva-sax> Производство сахара
7. <http://www.youtube.com/watch?v=qX95dhNtvAU>: Видеоролик «Производство сахара из сахарной свеклы».
8. <http://www.youtube.com/watch?v=llr1foG5BZc>: Видеоролик «Как это делается»

9. <http://www.youtube.com/watch?v=8Aumf8Oaldk>: Видеоролик «Сахарная свекла».

## **ЧУДЕСА ИНЖЕНЕРИИ: ЛОНДОНСКОЕ МЕТРО - ПЕРВАЯ ПОДЗЕМНАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА**

**Автор:** Камышан Александр, ЧОУ Лицей №36 ОАО «РЖД»,  
6 класс

**Руководитель:** Малова Анна Николаевна

Многие люди, ежедневно пользуясь метро, не задумываются о том, как оно появилось. Вот уже полтора века метро, воспринимается нами как неотъемлемая часть жизни в любом мегаполисе.

А в середине XIX века на улицах Лондона царил невообразимый хаос: громоздкие экипажи наталкивались друг на друга, не было светофоров и регулировщиков, отсутствовало одностороннее движение на улицах, иногда лошади отказывались исполнять волю извозчиков, а в довершение ко всему, в городе скапливались кучи навоза, убрать которые было невозможно.

С конца XVIII века англичане предпринимали безуспешные попытки прорыть под Темзой тоннель для повозок и пешеходов. Однако, члену Лондонского королевского общества Марку Брюнелю это удалось.

Строительные работы начались в 1825 году. Тоннель завершили в 1843 году, его торжественно открыла сама королева Виктория, многие спешили поглазеть на чудо света: тогда это был единственный в мире проход под рекой.

9 января 1863 года поезд лондонского метрополитена торжественно провез 600 ВИП-пассажиров и акционеров Metropolitan Railway от станции Паддингтон по шестикилометровому маршруту, а на конечной Фаррингдон-стрит был устроен банкет в честь открытия подземки.

Первая очередь насчитывала семь станций, длина подземной линии составляла всего три километра шестьсот метров. Несмотря на это, метрополитен стал популярен, так как был самым быстрым видом транспорта в городе.

Метро стало называться «метрополитен» по названию лондонской компании «Городские железные дороги», что на английском языке звучало, как «Metropolitan Railway». Однако, сами лондонцы не называют свое метро словом «метро», они используют емкое слово «tube»- «труба».

На протяжении второй мировой войны Лондонская подземка использовалась как бомбоубежище. Люди спали не только на станциях, но и в вентиляционных и в служебных туннелях.

В нашей стране первый метрополитен появился в столице – Москве. Идея о запуске в Москве подземной железной дороги появилась на полвека раньше, чем проект стали воплощать в жизнь. С 1875 по 1930 год было представлено как минимум пять проектов строительства метрополитена. Но к работам приступили лишь в начале 1930-х годов, когда стало совершенно очевидно, что общественный транспорт (представленный в основном трамваями) не справлялся с пассажирскими перевозками. После пробки 6 января 1931 года, когда в городе на день встал весь транспорт — от трамваев до извозчиков, в Москве началось строительство метро, которое открылось 15 мая 1935 года.

В работе проведено сравнение характерных Лондонского и Московского метрополитенов, а также составлена лента времени постройки метрополитенов в различных городах земного шара

## **ИСТОРИЯ МАЛОЙ РОДИНЫ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ**

**Автор:** Капустина Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 67,  
8 класс

**Руководитель:** Габушева Светлана Анатольевна

Не секрет, что сейчас детям не сильно интересна математика. Но я считаю, к математике можно найти определённый подход для каждого. Поэтому, я бы хотела продемонстрировать своей работой, что математика очень интересный, занимательный предмет и главная цель – сформировать интерес к математике через историю малой Родины.

У каждого из нас есть Родина – край, где он родился и где всё кажется особенным и родным. Малая Родина – это родной край, который играет значительную роль в нашей жизни, но мало говорить о любви к родному краю, надо знать его прошлое и настоящее.

Человек связан невидимыми нитями со своей малой Родиной. Для меня малая Родина – это Ново-Ленино. Я родилась здесь, здесь живут мои родные и близкие.

История моей малой Родины началась с далекого 1891 года.

**Гипотеза:** Я считаю, что если учащихся глубоко ознакомить с историей нашего района через решение задач, то они узнают историю родного района и лучше усвоят решение математических задач. Стать настоящим исследователем родного края школьник может, составляя текстовые задачи на уроках математики.

**Актуальность:** Народ, не знающий своей истории, культуры, не любящий свою родину, не знающий обычаи и традиции своей малой родины, обречен на исчезновение.

Цель: Изучение текстовых задач, способов их составления, установления связей математики с практической жизнью человека и различными учебными дисциплинами на основе краеведческих материалов.

Математическая задача – это связанный логический рассказ, в котором введены значения некоторых величин и предлагается отыскать другие неизвестные значения величин, зависящие от данных и связанные с ними определенными соотношениями, указанными в условии.

Решить задачу – это значит раскрыть связи между данными и искомым, заданные условием задачи, на основе чего выбрать, а затем выполнить арифметические действия и дать ответ на вопрос задачи. Решением задачи называют процесс нахождения ответа на требование задачи с момента начала чтения и до окончания решения.

Текстовые задачи являются важным средством обучения математике. С их помощью мы получаем опыт работы с величинами, постигаем взаимосвязь между ними, получаем опыт применения математики к решению практических задач.

Использование исторических задач, построенных на краеведческом материале, не только обогащает мыслительную деятельность, но и возбуждает нашу познавательную активность, позволяет освоить важный культурно - исторический пласт истории, связанный с поиском решения задач, а также с поиском интересного местного материала.

Текстовые задачи, составленные на местном материале и собранные в сборник, сопровождаемые презентациями - экскурсиями по местам района, села, по своей родной школе, будут интересными, познавательными и доступными каждому ученику и улучшат усвоение материала по изучаемым темам. Наши задачи составлены на основе книг написанных, выпускницей нашей школы Наталией Сергеевной Пономаревой.

Авторские задачи позволяют обратиться ко многим особенностям родного края, его растительного и животного мира, демографии и исторического наследия. В ходе решения таких задач изучаются дополнительные сведения о развитии района, его истории и географии. Я, определила тематику задач, над которыми буду работать. Это достопримечательности, о которых можно рассказать через решение математических задач: станция Иннокентьевская, история школы №67, памятник павшим за Родину во время Великой Отечественной Войны, паровоз модель ПЗ6 0107, больничный комплекс, сад А.К. Томсона, памятник Евгению Константиновичу Шпачеку.

У каждого человека есть своя малая родина. Это место, где человек родился, вырос. Для меня это наш микрорайон Ново-Ленино. Здесь есть памятные места историю, которых должны знать жители нашего района. О некоторых таких местах мы рассказали во время проведения нашей игры, а можно еще рассказать о [Михайло-Архангельском храме](#), храме великомученика Пантелеимона, старом и новом вокзале станции Иркутск –Сортировочный, памятник милиционерам, погибшим при ис-

полнении служебного долга (в сквере у здания Иркутского отделения ВСЖД 2002 г. и у здания Иркутского линейного управления внутренних дел на транспорте 2007 г.)

Работая над этим проектом, я расширила свой кругозор, исторические знания о родном районе, а также пополнила математические знания. Я получила удовольствие от процесса создания квест-игры и составления математических задач.

## **ОСОБЕННОСТИ РЫБАЛКИ НА ЩУКУ**

**Автор:** Карлин Тимур, МБОУ г. Иркутска СОШ №17, 7 класс

**Руководитель:** Смолянинова Марина Валерьевна

В моей семье рыбачат все: дедушка, бабушка, папа, дядя, мама и, конечно, я. По этому мне интересно всё, что связано с рыбалкой, особенно с рыбалкой на щуку. Мы поставили цель: изучить особенности рыбалки на щуку, создать экспонат для кабинета биологии «Царица сибирской реки» из материала собственного улова. Для решения поставленной цели определили задачи:

- 1. Изучить биологии щуки обыкновенной.
- 2. Изучить особенности ловли щуки обыкновенной: снасти, приемы, наживки.
- 3. Составить памятку юного рыбалова «Ловись, рыба: щука!» на основе интервьюирования практикующих рыбаков.
- 4. Применить практические советы памятки в процессе лова щуки.
- 5. Изготовить экспонат для кабинета биологии «Царица сибирской реки» из материала собственного улова.

Исследования проводились в августе 2019 года. Интервьюирование проводилось на месте рыбалки. Вылов щуки проводилось на Богучанском водохранилище в районе затопленного поселка Едарма, река Едарма. У пойманных рыб измерялись линейные размеры (длина, масса рыб), которые заносились в чешуйную книжку. Из материала улова путем таксидермии было изготовлено чучело головы щуки.

В ходе работы изучена биология щуки обыкновенной (систематика, морфологические, этологические особенности, особенности размножения. Произведен анализ линейных размеров щук, пойманных в разных местах: Усть-Илимское водохранилище (п.Богучан – Карлин Т, 2019 г.), Братское водохранилище (А.М.Мамонтов, 1977), Баунтовские болота (А.Г.Скрябин, 1977), реки Лена (А.Г.Егоров, 1985), Енисей (А.Г.Егоров, 1985), данные занесли в таблицы (табл.1,2), построены графики. Автор приходит в выводу, что темпы роста щуки в водохранилищах значительно выше, чем в реках. Это наблюдается в первые десять лет существования водохранилища, затем идет постепенное замедление роста.

Выявлены особенности ловли щуки обыкновенной: снасти, приемы, наживки, составлена памятка юного рыбалова «Ловись, рыба: щука!» на основе интервьюирования практикующих рыбаков, изготовлен экспонат для кабинета биологии «Царица сибирской реки» из материала собственного улова.

## **РАЗРАБОТКА ИДЕИ И СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ МУРАВЬИНОЙ ФЕРМЫ «ТЕРЕМОК»**

**Автор:** Карманов Константин, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 5 класс

**Руководитель:** Лавлинский Максим Викторович

В работе описывается разработка идеи и этапы создания автоматизированной муравьиной фермы Теремок. Обоснована актуальность темы, новизна созданного изделия и его экономическая эффективность.

В настоящее время никого не удивишь такими домашними питомцами как собаки, кошки, хомяки и др. У людей появился интерес найти что-то новое, например, поглубже узнать мир муравьев. Тема домашнего содержания муравьев очень актуальна. Видеоролики про домашних муравьев, про муравьиные фермы и др. на YouTube каналах набирают миллионные просмотры. В настоящее время в продаже имеются только простые муравьиные фермы (без какой-либо системы автоматизации). Простая ферма у меня тоже была, но прошлым летом я понял, что мне необходима умная, автоматизированная ферма. Летом многие люди уезжают на длительный отдых. Людям приходится пристраивать своих питомцев родным или соседям. Муравьи не исключение. Мне тоже пришлось оставлять муравьев на месяц соседям, я переживал за них. Автоматизированная ферма может изменить ситуацию.

Мною были поставлена цель - изготовить муравьиную ферму (формикарий) с замкнутой автоматизированной системой обеспечения жизнедеятельности насекомых продолжительностью не менее 1 (одного) месяца (подача воды, корма, поддержание необходимой влажности и измерение температуры) в автономном режиме. Кроме того, стоимость изготовленной умной муравьиной фермы не должна превышать стоимость обычной муравьиной фермы.

На основе поставленных целей и задач был составлен план работ. В ходе которых был создан чертеж каркаса муравьиной фермы со всеми необходимыми размерами, схема электрики, продумана ее комплектность, изготовлен корпус муравьиной фермы, смонтирована электрика, написана блок-схема алгоритма программирования, написана программа в Arduino. Позже произведены успешные испытания изготовленной автоматизированной муравьиной фермы Теремок. Муравьиная ферма

соответствует всем заданным параметрам – работает автоматическая подача корма, воды, измеряется влажность и температура.

Изготовленная автоматизированная муравьиная ферма «Теремок» обладает признаком новизны. Разведение муравьев в качестве домашних питомцев увлечение довольно новое. Поэтому автоматизированных муравьиных ферм в продаже пока нет, их еще не производят. (Анализ наличия/отсутствия умных ферм проводился на торговых площадках интернета - Aliexpress.ru, Yandexmarket.ru, Antplanet.ru и др.)

Область применения может быть различной. Как в моем случае – для личного использования в домашних условиях. Необходимо заметить, что в подобной ферме могут жить не только муравьи, но и другие насекомые – пауки, жуки, мухи и др. Можно использовать подобные формикарии в зоопарках. Автоматизированный подход облегчит труд персонала. Подобной системой автоматизации можно оборудовать и террариумы (для рептилий и земноводных), серпентарии (для змей) и др.

С целью практического применения этой работы за пределами домашнего использования, своей идеей и описанием ее результата я поделился с зоопарками г. Иркутск. Сотрудникам зоопарков понравилась эта идея. Возможно, дальнейшее сотрудничество позволит такой же системой автоматизации оборудовать жилье какого-то животного или насекомых зоопарков.

Был произведен расчет затрат на изготовление автоматизированной муравьиной фермы Теремок. Расчет показал, что изготовленная автоматизированная муравьиная ферма по стоимости

обошлась дешевле, чем розничная стоимость обычной (не автоматизированной) муравьиной фермы.

В ходе работы над проектом все поставленные цели и задачи были достигнуты.

## **ПОЛНОГЛАСИЕ И НЕПОЛНОГЛАСИЕ КАК СПОСОБ ПРОВЕРКИ БЕЗУДАРНЫХ ГЛАСНЫХ В КОРНЯХ СЛОВ НА ПРИМЕРЕ СКАЗОК СИБИРИ**

***Автор: Ким Владислав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 1, 7 класс***

***Руководитель: Гаврилова Наталья Георгиевна***

Русский язык — один из сложнейших языков мира, поэтому овладеть им в совершенстве задача не из легких. Существуют многочисленные правила правописания, однако не каждый человек может их понять и усвоить. В частности, определенные трудности могут возникать при написании безударных гласных в корне слова. Я

предлагаю способ проверки безударных гласных в корне слова, основанный на знании старославянского языка с применением полногласных и неполногласных сочетаний.

Прародителем современного русского языка является старославянский — древнейший литературный язык славян, возникший во второй половине XI века. Без знания старославянского языка невозможно изучение литературы, культуры и истории русского народа.

Старославянский язык способствовал обогащению словарного состава русского языка. Судьба старославянских слов в русском языке была различна, многие из них прочно вошли в русский язык, первоначально через церковные книги. Например: время, жажда, облако, враг.

В других случаях слова со старославянскими и русскими корнями приобрели различные значения, например: невежда — необразованный человек, невежа — невежливый человек.

Вследствие тесной связи русского языка со славянским появились неполногласные и полногласные сочетания: ОРО-РА, ОЛО-ЛА, ЕРЕ-РЕ, ЕЛЕ-ЛЕ.

Предметом моей исследовательской работы стали сказки народов Сибири, в которых четко прослеживается языковая вариативность: используются и старославянские, и русские слова, то есть присутствуют как неполногласные, так и полногласные сочетания.

Я проанализировал язык сказки «Волшебная курочка» из серии «Сказки Тункинской долины» и увидел, что автор активно использует как русскую полногласную форму, так и славянскую неполногласную форму слов: сторона — страна; здоровье — здравие; город — град; молодой — младой. Это придает особый колорит сказочному сюжету, а также говорит о тесной взаимосвязи старославянских и русских слов.

Изучив появление полногласных и неполногласных сочетаний и четко представив, в каких корнях слов происходит их чередование, можно использовать эту закономерность в качестве проверки безударных гласных: к полногласному сочетанию подобрать однокоренное слово с неполногласным сочетанием и наоборот.

Для усвоения правил применения полногласных и неполногласных сочетаний при проверке безударных гласных в корне слова, я хочу предложить несколько заданий для тренировки.

1. Подобрать слово с полногласным или неполногласным сочетанием, например: охлаждать — холод; молодежь — младенец.

2. Подобрать однокоренные с полногласными и неполногласными сочетаниями, например: хоронить — хранить, охрана

3. Разобрать слова по составу, подчеркнуть полногласные и неполногласные сочетания: всесторонний, сторона, страна.

Еще для правильного написания безударных гласных в корнях слов можно воспользоваться буклетом, который я составил. Он небольшой по форме и содержанию, но в нем приведены основные полногласные и

неполногласные сочетания и наиболее употребляемые слова с ними.

В результате проведенной работы я узнал, что есть слова с полногласными и с неполногласными сочетаниями, как они используются в русском языке. И если правильно применять эти сочетания, то можно усвоить написание безударных гласных в корнях слов и тем самым повысить свою грамотность.

## **«ПОВЕСТЬ О НАСТОЯЩЕМ ЧЕЛОВЕКЕ» - В ЛИТЕРАТУРЕ И В ЖИЗНИ**

**Автор:** *Кириллова Александра, МБОУ Гимназия № 25 г. Иркутска, 6 класс*

**Руководитель:** *Зайцева Тамара Николаевна*

Произведение Бориса Полевого повествует о «настоящем советском человеке» Алексее Маресьеве (в книге его фамилия была заменена на «Мересьев») советском летчике Герое Советского Союза. Вовремя Великой отечественной войны из-за ранения Алексею ампутировали обе ноги, но это не помешало летчику вернуться в небо и летать с протезами.

Летом 1943 года слава об Алексее Маресьеве разнеслась по всей 15-ой воздушной армии и по всему фронту. В полк зачастили корреспонденты. Судьбоносная встреча летчика состоялась в окопе под Орлом в августе 1943 года, когда репортер «Правды» Борис Полевой записал рассказ Алексея в тетрадь «Дневник полета 3-й эскадрильи». Спустя 3 года, после окончания войны, корреспондент вернулся к идее создания произведения о подвиге безногого лётчика. Долгое время ему не давалось написание книги. Ключевым толчком к созданию произведения послужило невольное признание Германа Геринга, сделанное во время Нюрнбергского процесса, «о загадочном русском человеке, об истинном военном потенциале нашей Родины». Под впечатлением от этих слов автор принялся за написание произведения. Не имея ни конспекта, не плана, а руководствуясь лишь репортерскими записками, сделанными 3 года назад. Летом 1946 года «Повесть о настоящем человеке» опубликована в журнале «Октябрь».

Мало кто знает, что подвиг А.П. Маресьева был многократно повторен в годы Великой отечественной войны. Об этом рассказано в книге «Герои, повторившие подвиг Алексея Маресьева». Один из таких героев – Захар Артемович Сорокин, Герой Советского Союза, участник Великой Отечественной Войны, человек отдавший авиации МВФ 16 лет.

Наиболее близки и ценны истории моих прадедов, внесших свой личный вклад в историю Великой Победы.

Мой прадед Щербатюк Анатолий Иванович родился в крестьянской семье в 1922 году. Войну встретил 22 июня 1941 на вокзале в г. Винница

(Украина), увидев в небе военные немецкие самолеты, которые летели бомбить г. Киев! Из военкомата был направлен в Томское артиллерийской училище, после окончания которого был направлен в действующую армию на Ленинградский фронт. День Победы прадед встретил в Риге - столице

Латвии! Продолжал военную службу до 1946 года, был демобилизован по болезни! Анатолий Иванович умер в 1994 году.

Второй мой прадед Кириллов Петр Семенович, родился в 1924 году. В 1941 году, в 17 лет прадед был призван на военную службу. Два месяца проходил обучение в снайперском учебном полку в населенном пункте Мальта Иркутской области. После обучения был отправлен на фронт. Военную службу снайпером продолжал до Великой Победы. Война для деда закончилась после победы в Японии - в сентябре 1945 года. Закончил военную службу в 1949 году, после чего уволен в запас. Работал автомобильным электриком. Петр Семенович умер 22 февраля 2020 года, ему было 95 лет!

Современных российских граждан нередко характеризуют бессердечностью, жестокостью, желанием жить в собственное удовольствие, непатриотичностью, неспособностью на подвиги ради других, ради своей Родины. Однако, и в наше время есть люди, которые своим мужеством, верой в себя и в человечество, ломают холодную стену стереотипов.

Герои России, чья судьба непосредственно связана служением Родине.

17 марта 2016 года старший лейтенант Александр Прохоренко, выполняя боевую задачу вблизи позиций «Исламского Государства», оказался в окружении более ста боевиков. Ему предлагали сдаться, но вместо этого он вызвал огонь на себя. Российские бомбардировщики накрыли высоту, игольцы были уничтожены. Александр пожертвовал своей жизнью ради уничтожения врага.

Младший лейтенант полиции Магомед Нурбагандов, сотрудник вневедомственной охраны Управления Росгвардии по республике Дагестан погиб от пули боевика. Пред смертью, бандиты требовали, чтобы Магомед в камеру отказался от службы и призвал сотрудников правоохранительных органов отречься от службы Родине, вместо этого герой произнес слова, ставшие девизом для многих сотрудников полиции и Росгвардии – «Работайте, братья!»

Яркими примерами победы над собой являются судьбы наших паралимпийцев.

Паралимпийское движение в мире существует с 1976 года. Это колоссальная возможность для людей с ограниченными возможностями доказать окружающим и в первую очередь самим себе что они сильны телом и духом.

Роман Петушков. В 2010 году произошел несчастный случай, который кардинально изменил жизнь Романа: на совершенно пустой дороге его сбил грузовик. Одну ногу ампутировали сразу, вторую пытались спа-

сти в течение 3-х месяцев, но безуспешно. Он единственный спортсмен, который за одну паралимпиаду в Сочи - 2014 заработал 6 наград наивысшего достоинства на соревнованиях по биатлону.

Олег Крецул. В конце 90-х Олег уже был чемпионом Европы по дзюдо, участвовал в олимпиаде в Атланте. После свадьбы, Олег с супругой попадает в автокатастрофу: девушка погибла, а он потерял зрение. Однако, Олег решил бороться, он не только вернулся на ринг, но и стал чемпионом мира и Европы, а позже взял серебро на играх в Афинах. После 4-х лет подготовки Крецул отправился на паралимпиаду в Пекин, на которой его признали абсолютным чемпионом дзюдо.

Указанные примеры доказывают, что место подвигу есть и в истории, и в современности, и в литературе, и реальной жизни, каждый день приносит новые сюжеты для создания «повести о настоящем человеке».

## **ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Автор: Киселев Игорь, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40, 8 класс*

*Руководитель: Кулькова Ирина Викторовна*

**Актуальность исследования** заключается в том, что курение наносит человеку огромный вред, это факт, который давно доказан и не подвергается сомнению.

Пристрастие к табаку формирует табачную зависимость. Однако это не проявляется мгновенно. Зависимость формируется медленно, вредные вещества накапливаются и постепенно приводят к развитию различных заболеваний.

Особенно опасным является приобщение к курению в детском и подростковом возрасте. Согласно статистике, дети начинают пробовать сигареты в 10 – 12 лет. Некоторые, пристрастившись, продолжают курить, постоянно увеличивая количество выкуренных сигарет в день.

Болезнь легче предупредить, чем лечить, поэтому у учащихся необходимо развивать стремление к здоровому образу жизни.

Мною изучен химический состав табака. Я выяснил, что химические вещества, входящие в состав сигарет, являются одними из самых ядовитых на земле. Сигаретный дым — это яд, который Вас медленно убивает!

В табачном дыме обнаружено до 5000 самых различных компонентов и их соединений, 30 из которых относятся к разряду натуральных ядов.

По данным фармакологов, при выкуривании сигарет в табачном дыме образуется синильная кислота, сероводорода, никотин, аммиак, оксид углерода, концентрат из жидких и твердых продуктов горения и сухой перегонки табака, называемых табачным дегтем. В последнем со-

держится около сотни химических веществ, в том числе бензопирен, радиоактивный изотоп калия, мышьяк и т.д.

Я обобщил информацию о влиянии курения на здоровье человека.

Курение наносит непоправимый вред здоровью и представляет реальную опасность для жизни человека.

По данным Всемирной организации здравоохранения, в которой много и настойчиво изучают проблему курения, от употребления табака умирает каждый пятый. Это значит, что мы ежегодно теряем 500 000 людей! Сегодня Всемирная организация здравоохранения выступает с лозунгом: «Курение или здоровье? Выбирайте сами!» По данным английских врачей, каждая выкуренная сигарета стоит курящему 5–10 минут жизни. Двадцать выкуренных ежедневно сигарет сокращают жизнь на 6–7 лет.

Ядовитые вещества, выделяемые при курении, вредны не только для курящего. Некурящие люди, вдыхающие воздух, насыщенный сигаретным дымом, становятся пассивными курильщиками. «Курит один – страдают многие». С этим мы постоянно сталкиваемся в квартирах, служебных помещениях, на улице, в поездах. Пассивное курение не щадит никого и так же негативно влияет на здоровье человека.

Курения влияет на дыхательные пути, на сердечно-сосудистую систему, на головной мозг, на желудочно-кишечный тракт, на внешний вид.

Я провел социологическое исследование среди учащихся 7,8,9 и 11 классов.

Респондентам было предложено ответить на вопросы, используя ответ «да» и «нет»:

1. Вы пробовали курить?
2. Вы курите в настоящий момент?
3. Сформировалась ли у вас никотиновая зависимость?
4. Считаете вы курение благом?
5. Считаете вы курение злом?

В исследовании приняли участие 83 респондента. Из них курят 10 человек, у 6х сформировалась никотиновая зависимость. Количество курящих учащихся увеличивается с возрастом. Больше всех курящих школьников – на параллели 11х классов. Это те люди, для которых здоровье не является ценностью.

#### Заключение

Для достижения поставленной цели, более полного и всестороннего изучения предмета и объекта исследования, с целью выполнения задач мною изучен химический состав табака. Я выяснил, что в состав табака входит много веществ, в том числе и яды.

Я обобщил информацию о влиянии курения на здоровье человека.

Провел социологическое исследование и выяснил, что основная часть учащихся школы не курит, считает курение злом.

10 учащихся респондентов курят. Количество курильщиков растет с увеличением возраста учащихся.

Мое исследование позволяет констатировать, что курение — это бесспорно зло. Найти оправдание пагубной привычке нельзя. Заменить вредные сигареты на что-то приносящее тот же эффект, но менее вредоносное для человеческого организма не получится. Нет ни одного подлинного плюса в курении. Чем бы ни пытались оправдать или заменить табак курение (парение верхов, курение ароматического табака через кальян), суть остаётся прежней – курение убивает.

## ИСТОРИЯ МОЕЙ УЛИЦЫ

**Автор:** Клемешева Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40, 5 класс

**Руководитель:** Кулькова Ирина Викторовна

У каждого человека есть наиболее дорогие для него места. Для меня - это мой отчий дом, моя малая родина, моя улица.

Я живу в городе Иркутске на улице Баумана. Желание узнать чье имя носит улица, чем она отличается от других улиц города определило тему моего исследования «История моей улицы»

Я определила **объект** исследования – история улиц города Иркутска и **предмет** исследования – история улицы Баумана.

На основе объекта и предмета исследования мною определена **цель** исследования – изучение истории улицы Баумана.

Для достижения цели определены **задачи**.

Я рассмотрела расположение улицы Баумана в городе.

Улица Баумана в городе Иркутске находится в Ленинском районе. Её протяженность составляет 4750 метров. Географические координаты улица Баумана для GPS навигатора - широта 52.34662°, долгота 104.168209°.

Она начинается от 2-го Советского переулка и протягивается до 21-го Советского переулка.

Я выяснила, что моя улица до после 1920 года улица названа в честь выходца из Казани революционера Николая Эрнестовича Баумана.

Он родился в 29 мая 1873 году в Казани. Обучался в Казанской гимназии. В последствии закончил Казанский ветеринарный институт.

1896–1897 годах являлся членом Петербургского «Союза борьбы за освобождение рабочего класса». Николая Эрнестовича, революционер, революционный вожак.

Бауман Николай Эрнестович был одним из многочисленных соратников В.И Ленина.

Именем Баумана названы многие улицы в России. В честь Баумана названы учебные заведения - Московский государственный технический

университет и Казанская государственная академия ветеринарной медицины.

Сегодня улица Баумана является «спальным» районом. Насчитывается около 3000 домов.

В настоящий момент улица активно застраивается жилыми домами.

На моей улице расположена поликлиника № 8, детская поликлиника, открыто несколько супермаркетов- «Слата», «Славный», «Матрешка» и сеть магазинов «Янта». Есть аптеки, парикмахерские.

Между улицей Баумана и Розы Люксембург открыты спортивные комплексы –бассейн «Спартак» и фитнес клуб «Физрук».

Скоро начнет работать новая детская поликлиника, оснащенная современным оборудованием, бассейном, дневным стационаром.

С 2019 г начата реконструкция улицы Баумана. На участке улицы от 18 до 21 Советского переулка построят новую 2х полостную дорогу и велодорожку. Предусмотрены зоны отдыха и места для прогулок.

Таким образом, проведя исследование, я узнала расположение моей улицы, когда она была названа улицей Баумана, кем был Бауман. Я выяснила какие инфраструктурные объекты расположены на улице, какие реконструкционные работы ведутся на моей улице.

## **СЦЕНАРИЙ ФИЛЬМА «МЫ ТАК УВИДЕЛИ ВОЙНУ. ВЗГЛЯД ВЕТЕРАНОВ ИЗ ИРКУТСКА»**

**Авторы:** *Клюева Алена, Бабушкина Марина, МБОУ г. Иркутска СОШ №23, 7 класс*

**Руководитель:** *Иванов Сергей Евгеньевич*

В данной работе затронута очень важная проблема, относящаяся к Великой Отечественной войне, проблема памяти. Великая Отечественная война – важнейшая составляющая Второй мировой войны, имеющая всемирно-историческое значение.

Исследуя материал по данной теме, мы обнаружили проводимое в Липецке, Ставрополе, Севастополе, Симферополе и Москве исследование, которое проводилось с целью показать отношение детей и подростков в Великой Отечественной войне. В исследовании приняли участие 585 детей и подростков в возрасте от 7 до 17 лет: 59 % – девочки, 41% – мальчики. «Для большинства детей и подростков слова «Великая Отечественная война» это, прежде всего, великий подвиг России, который нельзя забывать (77%). На втором месте «память о погибших в сражениях за Родину» (61%), на третьем – «уважение к ныне живущим ветеранам и участникам войны» (42%), далее «трагическое и страшное событие в судьбе нашей Родины» (33%), «чувство боли и страдания за безвременно ушедшие жизни миллионов людей» (27%), «неотъемлемая

часть моей жизни, истории моей семьи, истории моей страны» (20%), «сострадание к людям, которых затронула война» (17%). И только для 10% – это история давно минувших дней».

Великая Отечественная война – это страшная страница мировой истории и нашей страны, это судьба миллионов жителей России, которые защищали свою Родину, проявляя мужество и героизм в боях с захватчиками. Не было ни одного населенного пункта, ни одной семьи, которые бы обошла война стороной. Иркутск не стал тому исключением, ведь несколько сотен тысяч иркутян ушли на фронт бороться за победу страны.

Таким образом, данная работа призвана поддержать сохранение исторической памяти о Великой Отечественной войне и к тому же она затрагивает историю нашего родного региона.

Собрав биографические данные иркутян, воевавших в годы Великой Отечественной войны, мы подготовили сценарий фильма, который показывает тяжесть воспоминаний о былых боях и необходимость изучения истории своей семьи, города, края. Ведь о тех, кто вернулся домой или остался на поле боя, память должна жить и передаваться новым поколениям.

## **МАСКИ В ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОМ ТЕАТРЕ**

**Автор:** *Коваленко Вячеслав, МБОУ г. Иркутска СОШ №31, 6 класс*

**Руководитель:** *Цыганова Ольга Николаевна*

В работе рассматриваются вопросы по истории появления театральных масок. С седой античности символами театра являются две маски. Талия – круглый год улыбается, покровительница комедии. Мельпомена – грустит все сезоны напролет, муза трагедии.

Маска – это специальная накладка на лицо из какого-либо материала, надеваемая с целью не быть узнаваемым или для защиты. Маски существуют на всей протяженности истории человечества и сохраняет свое значение в современную эпоху.

В древнегреческом театре необходимость использования масок являлась следствием специфики театра и объяснялась несколькими факторами: во-первых, сцена не освещалась и с дальних рядов нелегко было разглядеть выражение лица актера – эту роль восполняла маска. Во-вторых, женские роли исполняли мужчины. В – третьих, в греческой драме число актеров не превышало трех. Одному и тому же актеру в течение пьесы приходилось играть несколько ролей.

Культ Диониса, древнегреческого бога виноделия, а позже бог поэзии и театра – предпосылка для появления масок в Древней Греции. Из

торжественной части праздника в честь бога родилась трагедия, а из веселой и шутиливой – комедия.

Древние греки очень любили трагедию. Всего для трагедии существовало 28 видов масок: 6 масок стариков. 8 масок мужчин и юношей. 3 маски рабов и 11 женских масок. Кроме того, существовали 33 специальные маски, которые обладали нетипичными характеристиками.

Комические маски изображали социально – бытовые типы (горожан, крестьян, купцов, рабов, стариков и старух, молодых людей) или реальных исторических лиц.

Цвета масок тоже имели огромное значение. Белый цвет маски – женская роль, темные тона масок – персонажи мужчины. Настроение и душевное состояние действующих лиц также прочитывалось по цвету масок. Багровый цвет был цветом раздражительности, рыжий – хитрости, желтый – болезни.

Маски подразделялись на ряд категорий: исторические, сатирические, оркестрические.

Маска всегда была, есть и будет символом театра.

## **РОЛЬ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА**

**Автор:** *Коненкина Александра, МБОУ г. Иркутска СОШ № 75, 6 класс*

**Руководители:** *Кудрявцева Юлия Николаевна, Соловьёва Марина Владимировна*

В работе рассматриваются вопросы влияния комнатных растений на среду школы и здоровье учащихся.

Средний статистический ученик 9 месяцев в году почти целый день находится в помещениях и практически оторван от природы. И это не может не отразиться негативно на организме ученика. Большинство предметов, окружающих нас в современной школе и дома (синтетические краски, которыми покрыты стены и мебель, пластик, компьютеры, телефоны, телевизоры и др.) выделяет вреднейшие химические вещества. Выход один: «Если гора не идет к Магомеду, то Магомед идет к горе». Надо привести природу к себе и озеленить школу и квартиру.

Ученые уверяют, что есть растения, которые, активно вбирая все вредное, еще и вырабатывают кислород и благоприятно воздействуют на человека своим биополем. Главное, выбрать нужные комнатные растения.

Какие растения лучше для озеленения школьных кабинетов? Надо больше узнать о них и попытаться проверить некоторые данные об их свойствах. Например, так ли уж очищают растения воздух в классах от углекислого газа или же это рекламный миф?

**Цель работы:** изучить комнатные растения нашей школы и выявить их влияние на среду школы и здоровье учеников.

**Задачи:**

- изучить видовой состав растений школы и составить их список;
- из литературных источников выяснить, какое влияние оказывают растения нашей школы на среду;
- описать, какое воздействие могут оказывать комнатные растения школы на обучающихся;
- выяснить, какие комнатные растения нашей школы являются самыми полезными, а какие - ядовитыми;
- определить способность растений очищать воздух в школьных кабинетах;
- создать презентацию – путеводитель о комнатных растениях нашей школы.

Используя специальную литературу по комнатному цветоводству, мы установили, что в озеленении учебных кабинетов используются растения, относящиеся к 4 группам: декоративно-лиственные – 13 видов; декоративно-цветущие – 9 видов; ампельные и лианы – 8 видов; кактусы и суккуленты – 5 видов. Всего в нашей школе 35 видов комнатных растений.

В результате проведенных исследований выявлено, что все растения в кабинете за час поглотят лишь 2,157 г углекислого газа и выделяют около 1,618 г кислорода.

За это же время ученики одного класса выдохнут 625 г углекислого газа.

Таким образом, количество выдыхаемого учениками углекислого газа в 290 раз превышает количество газа, поглощенного всеми растениями.

Следовательно, роль зеленых растений в кабинете, как поглотителей углекислого газа и выделителей кислорода ничтожно мала. Поэтому для освежения воздуха в кабинете после каждого урока необходимо проветривание.

**Заключение**

В ходе выполнения проекта мы исследовали, как влияют комнатные растения на здоровье детей. Проанализировав множество источников, узнали, что не все растения одинаково полезны. Некоторые из них даже являются ядовитыми. Но именно ядовитые комнатные растения улучшают микроклимат в помещениях, так как в огромном количестве поглощают из воздуха токсины: аммиак, ацетон, угарный газ, хлороформ, пары едких щелочей и кислот, синтетических моющих средств, клеев, лакокрасочных растворителей, свинцовую пыль. Собственно, эти растения и ядовиты потому, что питаются, активно перерабатывая химические яды из воздуха и почвы. Поэтому исключать их совсем из озеленения классных комнат не стоит. Нужно только соблюдать меры

предосторожности при выборе места расположения этих растений, чтобы избежать контакта учащихся с ними, риска аллергических реакций.

Растения на рабочем месте оказывают позитивное влияние на творческий процесс, способность концентрировать внимание, продуктивность работы.

## **ИНЕРЦИЯ – ПРИЧИНА НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**Автор:** Константинов Алексей, МБОУ г. Иркутска лицей №3,  
7 класс

**Руководитель:** Чащина Вера Александровна

В работе рассматривается влияние инерции на дорожное движение. Произведено изучение материалов, связанных с данной темой. Также проведён опрос по данной теме среди водителей и пешеходов.

Инерция всегда была актуальна на Земле, так как это физическое явление. Её влияние на нашу жизнь неоспоримо. Как сделать её другом, а не врагом?

Стоит отметить, что не одна инерция влияет на дорожное движение. Профессионализм водителя, внимательность и осторожность пешехода, знание ПДД также являются составляющей дорожного движения. С помощью примеров различных ситуаций, опираясь на справочную литературу, в работе доказаны данные рассуждения.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ПОДРОСТКОВ 15-16 ЛЕТ**

**Автор:** Конторович Кирилл, МБОУ г. Иркутска СОШ №3,  
8 класс

**Руководитель:** Кавковская Людмила Васильевна

Сегодня мы можем наблюдать стремительные изменения во всем обществе, которые требуют от человека не только способности к творческому мышлению, инициативности, но и самостоятельности в принятии решений. Это касается и здорового образа жизни.

В мире много соблазнов, которые рекламирует радио и телевидение. И не всегда они положительно влияют на здоровье человека. Особенно это касается рекламы табака и алкогольной продукции. Не потому

ли еще в начальных классах девочки и мальчики пробуют закурить сигарету, а на дне рождения поднимают бокалы с шампанским, купленным собственными родителями. Впоследствии возникают проблемы, связанные со здоровьем.

Одни врачи справиться с этой проблемой не в состоянии, поэтому школа в своей работе должна большое внимание уделять пропаганде здорового образа жизни.

Индивидуальное здоровье зависит от наследственности – около 20%, от индивидуального образа жизни – 50%, от медицины – 10%, от окружающей среды – 20%.

Среди родителей учащихся нашего класса было проведено анкетирование «Представление о здоровом образе жизни»

В своей работе мы разрабатываем комплекс лечебной физической культуры для коррекции нарушений осанки у подростков 15-16 лет.

Предполагается, что использование разработанного комплекса лечебной физической культуры, направленного на укрепление позвоночника и коррекцию осанки, улучшит функциональное состояние позвоночника у подростков 15-16 лет.

## **ДВОЙНИКИ, НО НЕ БРАТЬЯ! ИЛИ РАССКАЗ О ЯВЛЕНИИ ОМОНИМИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**Автор:** *Копылов Иван, МБОУ г. Иркутска СОШ с УИОП № 14,  
7 класс*

**Руководитель:** *Горячева Оксана Александровна*

Явление омонимии – широко распространённый и очень интересный феномен, присущий многим языкам в мире. Английский язык не является исключением, ему также свойственно это явление, которое по подсчётам лингвистов составляет приблизительно 16-18 % всего словарного запаса. Омнимы имеют своих почитателей и недоброжелателей. Одни их считают бичом языка (несуразица, нечто абсолютно непонятное). Другие их приемлют, потому что считают «куда от них денешься?». Третьи усматривают в омнимах признак языковой мощи и развитости.

При изучении английского языка омнимы часто заставляют серьёзно задуматься над смыслом услышанного, т.к. неправильное произношение слов может поставить человека в тупик, затрудняя восприятие иноязычного текста или устного сообщения. В процессе изучения английского языка на уроках учащиеся сталкиваются с различными языковыми явлениями, которые вызывают у них затруднения и одним из таких явлений является омонимия. Поскольку этому языковому феномену не

уделяется достаточного внимания и времени для изучения или данный материал вообще отсутствует в школьной программе, всё это обуславливает актуальность изучения данной проблемы в английском языке. Это явление вызвало у нас определённый интерес и я решил изучить его более подробно.

Целью проекта: изучение и классификация системы омонимов в английском языке.

Задачи, поставленные в ходе работы над проектом:

- 1) Провести тестирование учащихся с целью определения уровня понимания омонимов в английском языке;
- 2) Определить понятие «омонимии» и омонимов в английском языке;
- 3) Классифицировать омонимы для их лучшего понимания;
- 4) Рассмотреть трудности, связанные с существованием и употреблением омонимов в английском языке и способов снятия трудностей, связанных с этим явлением;
- 5) Создать группы упражнений для тренировки и дифференциации различных пар омонимов;

В начале работы над проектом было проведено тестирование учащихся 6Л и 7Л классов с целью определения уровня понимания омонимов и выявления трудностей, связанных с этим явлением. В процессе работы над проектом была изучена и проанализирована различная справочная литература и информационные источники и определено понятие «омонимии» и «омонимов» в английском языке и выявлены причины их возникновения. Также работая над проектом нами была проведена классификация видов омонимов и рассмотрены трудности, возникающие в процессе их употребления и способы их решения. Практическая часть проекта представлена в виде группы упражнений для тренировки и дифференциации омонимов в английском языке.

Данная проектная работа позволяет сделать следующие выводы: явление омонимии имеет широкую распространенность в английском языке, что связано, в первую очередь, со множеством заимствований из других языков.

Задачи, поставленные в ходе работы над исследовательским проектом, были успешно решены и соответственно достигнута цель проекта – изучение и классификация системы омонимов в английском языке, а также подтверждена актуальность данной темы для современного общества. Ведь общение, не вызывающее дискомфорта и проблем, является основой межличностного общения.

## РАСЧЁТ НЕОБХОДИМЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОМА

**Автор:** Коробейникова Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ №38,  
6 класс

**Руководитель:** Шергина Галина Григорьевна

Тема моей работы «Расчёт необходимых материалов для строительства дома». Жить в своём доме за городом это классно! Так наша семья приняла решение о строительстве дома. Мы нарисовали его план, определили, что он будет построен из экологически чистого материала – из бруса, покрытого специальной пропиткой яркого солнечного цвета, с большими окнами, с крышей шоколадного цвета.

Я принимала посильное участие в строительстве дома, а именно помогала делать расчёт необходимых для строительства материалов.

Гипотеза: я считаю, что математических знаний ученицы 6 класса достаточно для того, чтобы сделать расчёт материалов для строительства частного дома.

Цель моей работы: произвести расчёт материалов для строительства дома.

Задачи: произвести расчёт необходимых материалов для строительства различных частей дома и сделать макет дома.

Основой любого сооружения является фундамент. Если фундамент построен качественно, то в дальнейшем будет исключено разрушение или деформация постройки.

Фундамент нашего дома представляет собой мелко заглублённую железобетонную ленту шириной 40 см, высота надземной части составляет 50 см, высота заглублённой части составляет 30 см.

Чтобы придать жесткость нашему фундаменту, нам необходимо произвести его армирование. Армирование производим по 6-тистерженной схеме. Обращаемся к плану фундамента, и считаем, сколько нам потребуется вертикальных стержней. Умножаем полученную величину на высоту фундамента – 80 см, прибавляем общую длину продольных стержней.

Используем брус размером 0,18м\*0,18м, потому что это оптимальный размер для строительства в нашем регионе и объём необходимого бруса посчитаем. Фундамент наш залит, переходим к возведению стен из бруса. берём брус размером 0,18м\*0,18м, потому что это оптимальный размер для строительства в нашем регионе

Вот и добрались до крыши. Основная крыша нашего дома и крыша над «выступом» двускатная. Мы измеряем неизвестную сторону линейкой на изготовленном макете. Теперь мы с лёгкостью можем определить площадь крыши.

При выполнении работы я узнала много строительных терминов, таких как опалубка, арматура, венец, брус, скат крыши.

Еще один нюанс: строители рекомендуют при покупке стройматериала прибавлять к рассчитанному количеству 12%, эта разница закладывается на обрезки.

## **ПОСТРОЙ МЕНЯ, ЕСЛИ СМОЖЕШЬ? (ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ЗНАК МОДУЛЯ)**

**Автор :** *Коршунова Алиса, МБОУ г. Иркутска СОШ №36, 7 класс*

**Руководитель:** *Буданова Ольга Юрьевна*

В данной работе рассматриваются способы построения графиков функций, содержащих знак модуля. Расширение знаний о построении графиков за рамки учебного курса алгебры 7 класса. Слово «модуль» произошло от латинского слова «modulus», что в переводе означает «мера». Это многозначное слово (омоним), которое имеет множество значений и применяется не только в математике, но и в архитектуре, физике, технике, программировании и других точных науках. Как только начинается изучение новой темы, хочется ответить на вопросы: Зачем? И где мне это пригодится в жизни?

## **ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ВЫЛЕТА СНАРЯДА ИЗ ПУШКИ ГАУССА**

**Автор:** *Косенко Антон, МБУДО г. Иркутска «Центр детского технического творчества», 7 класс*

**Руководители:** *Рудых Александр Николаевич, Рейнгольд Михаил Григорьевич*

В работе рассматриваются вопросы измерения скорости вылета снаряда: в применении к базовому курсу физики общеобразовательной школы, и в применении к школьной лабораторной установке для проведения экспериментов со снарядом и подкрепляющей навык решения задач.

В позапрошлом веке великий математик Карл Гаусс изобрёл электромагнитный ускоритель масс, свою знаменитую «пушку». Но «пушка» не нашла военного применения. Не смотря на множество решённых проблем и десятки популярных портативных конструкций, доступных для

сборки даже новичку, «пушка Гаусса» проигрывает прочим видам вооружений. Мы нашли массовое, мирное и полезное применение этому изобретению в образовании. Компактная и безопасная лабораторная установка, которая сделает школьные эксперименты с «выстрелом снаряда» наглядными, интересными и распространёнными – таково идеальное применение изобретению великого учёного.

Во множестве задач «на полёт снаряда» нам необходимо знать исходные данные: начальную скорость полёта снаряда и начальный угол полёта относительно горизонта. Определить начальный угол не представляется сложным, а вот для определения начальной скорости полёта придётся воспользоваться одним из методов, представленных в нашем исследовании.

Каждый из описанных нами методов имеет преимущества в той или иной ситуации, и эксперимент по определению начальной скорости полёта снаряда может быть поставлен на представленной нами модели лабораторной школьной установки «ЯМА-1» в качестве эксперимента. Школьники смогут самостоятельно изготовить тот или иной измерительный прибор, и сразу же испытать его на уроке для решения поставленной учителем задачи.

После усовершенствования установки для наилучшего определения начальной скорости полёта снаряда по любому из представленных методов мы перейдём к описанию методов по определению дальности полёта, его максимальной высоты. К каждому из определённых нами методов будет разработан набор доступных школьнику деталей для самостоятельного изготовления измерительных приборов.

## **НЕКОТОРЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ**

***Автор:*** Космаков Вячеслав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 23,  
7 класс

***Руководитель:*** Коренькова Ирина Геннадьевна

В данной работе представлены различные головоломки - загадки, задачи, требующие для своего решения догадливости и сообразительности. Разгадывать их очень интересно и познавательно. Различные виды задач и головоломок привлекают нас своей логикой и таинственностью. Решение головоломок - отличный способ проведения досуга, особенно семейного времяпровождения, ведь они развивают интеллект, сообразительность и креативность мышления. Правильно найденный ответ на заковыристое задание поднимает уровень самооценки, вселяет уверенность в собственных умственных способностях и просто повышает настроение. Поэтому разгадывание различных головоломок очень актуально в современном мире, так как в процессе рабо-

ты над головоломкой развивается смекалка и умение мыслить неординарно. Все больше и больше требуется именно нестандартное мышление особенно в современном информационно-компьютеризированном мире.

Автор работы посетил музей интеллектуальных игр в Монголии, познакомился с большим количеством традиционных восточных головоломок, решение которых способствует развитию логического и ассоциативного мышления. Особенно привлекла развивающая игра «Ханойская башня» своей особой сложностью и подходами к ее решению. Захотелось узнать побольше об этой игре, найти подходы к ее решению и разработать на ее основе новые игры-головоломки.

Данная игра основана на математических закономерностях, а это еще интереснее. Ведь в процессе игры развивается умение анализировать имеющуюся информацию, делать выводы, осваиваются основные логические правила и алгоритмы, что является актуальным для современного ученика.

В работе автор показывает значимость математических закономерностей в играх-головоломках. Изучил информационные материалы по теме проектно-исследовательской работы, выявил закономерности игры Ханойская башня, описал математическим языком решение задачи в этой игре, вывел формулу подсчета наименьшего числа переключений аналогичной задачи для четырех и пяти стержней, разработал математические, авторские модели логических игр - головоломок, на основе математических закономерностей. Провел эксперимент для ответа на вопрос: «Действительно ли находить решения разнообразных игр-головоломок будет гораздо проще, если определить закономерности их построения?».

## **«СЧАСТЬЕ» ПО ПАВЛУ МАЛЯРЕВСКОМУ**

**Автор:** Костылева Екатерина, МАОУ г. Иркутска  
СОШ № 63, 7 класс

**Руководитель:** Бавкум Людмила Александровна

В городе Иркутске есть клуб молодых ученых "Альянс", где в мае начинается уличный сезон "Прогулок по старому Иркутску». Каждый вторник иркутские ученые и молодые исследователи приглашают всех желающих пройтись по улицам города, где рассказывают о самых интересных фактах городской истории. В мае автором прогулки «Театральная совесть Иркутска» стал член союза журналистов России, член союза театральных деятелей России Юрий Майорников, который рассказал о жизненном пути Павла Григорьевича Маляревского. После этого мне захотелось узнать больше об этом человеке. Я познакомилась с материа-

лами архивными, которые хранились в кабинете географии, посетила библиотеку имени И. И. Молчанова-Сибирского.

Павел Григорьевич Маляревский человек крайне неординарный. Его можно назвать мечтателем, сказочником, чудаком. Но прежде всего он был талантливым драматургом и, что особенная редкость, драматургом детским. Именно к нему так органично подходит фраза Александра Вампилова: «Талантливо – это когда так, как не должно быть, но когда это здорово...»

Проведено анкетирование среди учителей и учащихся. К сожалению, наши современники не знают кто такой Маляревский. Творческая деятельность Павла Григорьевича малоизвестна среди современной молодежи.

Целью данной работы является пропаганда творчества известного иркутского драматурга П.Г. Маляревского.

Задачи исследования: 1. Найти и систематизировать материал о П.Г. Маляревском; 2. Выявить специфику его драматургии; 3. Разработать рекомендации по формированию интереса к творчеству нашего земляка.

Павел Григорьевич Маляревский, судя по заполненным им анкетам, никогда не состоял в ВЛКСМ и ВКП (б), не воевал, имеет медаль «За доблестный и самоотверженный труд в период Великой Отечественной войны», в 1952 году за пьесу «Канун грозы» удостоен звания Лауреата Сталинской премии 3-й степени, в 1947 г. стал членом Союза советских писателей (протокол № 43 от 24.10.47), избирался депутатом Иркутского городского совета. В театре драмы П. Г. Маляревский - заведующий литературной частью. Актёры в шутку называли его «профессором сценических дел». Павел Григорьевич стоял у истоков рождения Иркутского театрального училища. Все современники отмечали его удивительную работоспособность, энциклопедичность знаний, юмор, понимание сердцевины театрального процесса. Отмечали его особую скороговорку, огромный кожаный портфель, его умение сочинять стихи к юбилеям. Его пьесы переводили на все национальные языки страны и играли не только в провинциальных или столичных, но и в зарубежных театрах. До сей поры, мы встречаем на афише ТЮЗа его произведение «Конёк – Горбунок». Умер в 1961 г. в Подмосковном Доме Творчества писателей в Перedelкино, похоронен на Свердловском кладбище 14 марта 1961 г. Хотелось бы, чтобы его именем названа одна из улиц города Иркутска.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Будущая Сибирь. Литературно-художественный краеведческий журнал. Книга пятая. Иркутск: орган восточносибирского оргкомитета союза советских писателей, 1933. – 64 с.

2. Будущая Сибирь. Литературно-художественный краеведческий журнал.

Книга четвёртая. Иркутск: орган восточносибирского оргкомитета союза советских писателей, 1934. – 112 с.

3. Будущая Сибирь. Литературно-художественный краеведческий журнал. Книга пятая. Иркутск: орган восточносибирского оргкомитета союза советских писателей, 1934. – 144 с.
4. Будущая Сибирь. Литературно-художественный краеведческий журнал. Книга седьмая. Иркутск: орган восточносибирского оргкомитета союза советских писателей, 1934. – 144 с.
5. Восточно – Сибирская правда. 1 апреля 2009 г. № 45
6. За научные кадры. 29 марта 1957г.
7. Медведев С. Иркутск на почтовых открытках. 1899-1917. Историко-библиографический альбом-каталог. Москва: Издательство «Галарт», 1996.
8. Новая Сибирь. Литературно-художественный журнал. Книга седьмая. Иркутск: орган правления восточносибирского отделения союза советских писателей СССР, 1935. – 104. с.
9. Номер фонда 2704, опись I, номер хранения 633. Перечень произведений Маляревского П. Г. , литература об его жизни и творчестве, биографическая справка (1956-1974 гг.)
10. Переписка. Номер фонда 2704, номер хранения 522, 523, 525, 50, 467,485,448,450,452, 453, 456, 459, 464, 520, 557, 558, 560, 569.
11. Памятники истории и культуры Иркутска. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1993. - 448.
12. Справка, составленная заведующей организационно-методическим отдела Госархива Иркутской области М. И. Титоренко 20.12.1094 г. Фонд Р-2704. Опись I.
13. Сов. Молодёжь. 28 марта 1970 г.
14. Улицы города Иркутска. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://postindex.esosedi.ru/38-irkutskaya/000/003-irkutsk/streetby\\_m/index.html](http://postindex.esosedi.ru/38-irkutskaya/000/003-irkutsk/streetby_m/index.html)

## **ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА ЗДОРОВЬЕ И УЧЕБУ ШКОЛЬНИКА**

**Автор:** *Кравченко Глеб, МБОУ г. Иркутска СОШ № 19,  
5 класс*

**Руководитель:** *Показеева Татьяна Ивановна*

Многие школьники стали проводить за компьютером огромное количество времени, не замечая ничего вокруг себя. Компьютерные игры заменили им общение с друзьями, занятия в кружках по интересам, сократили время на подготовку домашних заданий. Компьютерные игры представляют интерес, так как они активно используются молодым поколением для проведения досуга. И их использование не всегда сопровождается должным контролем. Дети чаще стали

страдать хроническими заболеваниями, в том числе с резким ухудшением зрения. Появляется все больше школьников в поведении которых наблюдается агрессия и жестокость. Влияния компьютера и компьютерных игр на организм ребенка – актуальнейшая проблема современности.

Цель работы:

Выявление факторов негативного воздействия компьютерных игр на успеваемость учащихся 5-х классов и здоровье глаз.

Задачи:

1.Познакомиться с классификацией компьютерных игр и их влиянием на детей среднего школьного звена.

2.Выяснить в какие игры предпочитают играть мои одноклассники.

3.Выяснить соблюдение санитарно-гигиенических правил учащимися при работе с компьютером дома.

4.Изучить по классным журналам успеваемость моих одноклассников и сопоставить результаты успеваемости учащихся и игр, в которые они играют.

5.Определить состояние их здоровья.

6.Обратить внимание взрослых на проблему возникновения привязанности к компьютерным играм, о необходимости контроля с их стороны за временем и пристрастиям к играм.

**Методы исследования:**

1.Анкетирование учащихся;

2.Наблюдение;

3.Описательный метод;

4.Сравнительно-сопоставительный метод.

Обобщая теоретическую и практическую части моего исследования можно сделать следующие **выводы:**

1.Компьютерные игры могут быть использованы как во благо, так и во вред.

2.Не рациональное использование компьютерных игр отрицательно влияет на здоровье, успеваемость учащихся, и их успешность.

никак не связаны друг с другом. А вот при чрезмерном увлечении *ими компьютерные игры вредят учёбе в школе.*

Проделав эту работу, я пересмотрел своё отношение к компьютерным играм. Хочу обратиться к родителям: контролируйте ваших детей при работе их за компьютером. Контролируйте время и игры, в которые дети играют. Увлеченность компьютером может вытеснить из жизни ребенка простое общение со сверстниками, снизить успеваемость в школе, так как время за компьютером бежит очень быстро, не успеет ребенок оглянуться, а уже вечер, он устал, домашнее задание не выполнено, пора спать. Долгая работа за компьютером влияет на здоровье детей: они сильно утомляются, плохо засыпают, спят тревожно. В результате наступает умственное переутомление, это служит причиной неврозов и связанных с ними раздражительности, грубости, рассеянности.

## УДИВИТЕЛЬНЫЕ ФРАКТАЛЫ

**Автор:** Кудеев Александр, МБОУ г. Иркутска гимназия №3,  
6 класс

**Руководитель:** Ирушкина Олеся Вячеславовна

В работе рассматриваются фракталы с математической и изобразительной точки зрения. Целью проекта является попытка создания своего собственного фрактала без математических вычислений и формул.

Фракталы не похожи на привычные нам фигуры, известные из геометрии, и строятся они по определенным алгоритмам, а эти алгоритмы с помощью компьютера можно изобразить на экране. Фракталы – это некое преобразование, многократно примененное к исходной фигуре.

Существует классификация фракталов:

1. Рукотворные.
2. Природные.
3. Детерминированные (алгебраические и геометрические) и недетерминированные (стохастические).

Используя алгоритм построения фрактала можно создавать свои авторские фрактальные изображения как в творческом исполнении, так и в математическом построении. Принцип создания фракталов: необходимо взять простой мотив и повторять его, постоянно уменьшая размеры. В конце концов выйдет структура, воспроизводящая этот мотив во всех масштабах.

В работе описаны особенности фрактальной формы, определены основные правила создания фракталов, приведены примеры природных фрактальных форм.

Практическая часть проекта представляет собой описание создания собственного фрактала в графическом редакторе Paint и авторская разновидность фракталов.

## **ФРАНЦУЗСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ КУХНЯ КАК ОБЪЕКТ ВСЕМИРНОГО НЕМАТЕРИАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ЮНЕСКО**

**Автор:** Кузнецова Ульяна, МБОУ г. Иркутска гимназия №3,  
8 класс

**Руководитель:** Суслова Анна Владимировна

Изучение французского языка неразрывно связано со знакомством с культурой Франции, поскольку с одной стороны изучение культуры страны изучаемого языка позволяет узнать о вкладе, который вносят жители данной страны в развитие нашей цивилизации, с другой стороны, понимание ряда французских слов невозможно без культурно-исторического экскурса.

В теоретической части данной работы мы рассматриваем понятие французская национальная кухня, её компоненты, региональные особенности, приводим примеры самых известных традиционных французских блюд. Также, мы анализируем вопрос почему французская национальная кухня была внесена комиссией ЮНЕСКО в список Всемирного нематериального культурного наследия. В своей работе мы подчёркиваем, что в эру популярности фаст-фуда среди молодых людей во всём мире изучение традиций французской кухни в качестве образца вкусной, сбалансированной и отличающейся красотой подачи блюд кухни особо актуально.

В рамках исследовательской части своей работы мы провели опрос 107 учащихся 5-8 классов МБОУ г.Иркутска гимназии №3. В результате анкетирования мы выяснили, что данная тема интересна гимназистам: учащимся гимназии нравится готовить, они иногда готовят дома, знают и пробовали несколько французских блюд и хотели бы научиться готовить самостоятельно какой-нибудь французский десерт.

Для практической части данной работы мы разработали сценарий и материалы для внеклассного мероприятия, который включает викторину по теме «Французская кухня» и мастер-класс по приготовлению французского десерта – грушево-шоколадного пирога.

## ПАРКЕТЫ И ЗАМОЩЕНИЯ

**Автор:** Кузьмин Александр, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска,  
6 класс

**Руководитель:** Кузьмина Вера Владимировна

Среди огромного разнообразия орнаментов выделяются "паркетные" (мозаики). Именно этой теме посвящена данная работа.

**Цель работы:** Построить паркет, подобный тем, которые создавал Эшер

- Задачи:** 1) Изучить типы замощений плоскости  
2) Выявить основные правила построения паркетов  
3) Построить свои паркетные

**Паркетом** называют заполнение плоскости одинаковыми фигурами (элементами паркета, элементарными ячейками), которые не перекрывают друг друга и не оставляют на плоскости пустого пространства. Также паркетом называют заполнение плоскости несколькими фигурами, например, правильными многоугольниками.

Тетрадный лист в клеточку представляет собой простейший паркет. Элементом паркета здесь является квадрат.

Элементом паркета также может быть равносторонний треугольник, правильный шестиугольник, произвольный параллелограмм, даже произвольный четырехугольник. Можно придумать сотни, тысячи разных элементов паркетов.

Паркетные характерны тем, что в них используются все известные типы симметрии: переносная, зеркальная и поворотная.

**Выделяют несколько основных типов паркетов:**

- 1) правильные или Платоновы паркетные;
- 2) полуправильные или Архимедовы паркетные;
- 3) Квазиправильные паркетные;
- 4) Неоднородные паркетные;
- 5) Непериодические паркетные.

Основное правило построения паркета: **Чтобы построить паркет (замостить плоскость), углы многоугольников, которые «сходятся» в одной точке, должны всегда давать в сумме 360 градусов.**

В принципе любой паркет можно построить посредством параллельных переносов заполненной определенным рисунком **элементарной ячейки**. Такой способ построения является единственным в том случае, когда паркет не обладает ни поворотной, ни зеркальной симметрией. Здесь главное выбрать **Правильную элементарную ячейку**, чтобы она покрывала всю плоскость без пробелов и наложений (т.е. должно выполняться основное правило построения паркета).

Всего известно 17 основных типов симметрии паркетов.

**Фокус с почтовым конвертом**

Если разорвать обратную сторону заклеенного почтового конверта и развернуть его, то полученной фигурой можно замостить плоскость. Объясняется это достаточно просто – площадь порванных краев совпадает с площадью передней части конверта, а неровные края попарно «повторяют» контуры друг друга.

### **Тетраэдр и паркет**

Если взять правильный тетраэдр, склеенный из бумаги, а потом аккуратно разрезать его поверхность так, чтобы она оставалась одним куском и чтобы ее можно было потом разложить на столе, то полученной плоской фигурой можно замостить плоскость, т.е. таким образом, мы получаем паркет. Нужно следить, чтобы разрез проходил через все вершины.

В работе автором представлены разнообразные паркеты, созданные самостоятельно.

## **ТАЙНЫ ШКОЛЬНОГО МЕЛА**

**Автор:** *Купрякова Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ №10 им. П.А. Пономарева, 5 класс*

**Руководитель:** *Омолоева Надежда Алексеевна*

**Цель:** изучить состав школьного мела и доказать, что у него есть полезные и необычные.

**Объект исследования:** школьный мел.

**Предмет исследования:** свойства мела и их применение в повседневной жизни.

**Гипотеза:** мел очень полезен и необходим в повседневной жизни, но может быть опасен для здоровья человека.

Чтобы узнать всё про мел, я изучала различную познавательную литературу, анализировала материалы из сети Интернет, проводила опыты и исследования. Ни одна школа не обходится без мела, который с успехом применяется для письма на школьных досках.

1. В медицине мел применяют при недостатке кальция, как добавку к пище. Его употребление прекрасно влияет на укрепление ногтей, зубов и костей.

2. Широкое применение мел нашел в промышленности: его используют для очистки свековичного сока; при изготовлении стекла; для производства спичек; для изготовления питьевой соды; при изготовлении резины; для производства цемента, лаков, красок; для получения отделочного сайдинга; в полиграфии и бумажной промышленности.

3. В сельском хозяйстве мел вносят в почву для уменьшения ее кислотности, а также для изготовления комбикорма для животных.

4. В парфюмерии мел – это составная часть зубных порошков и паст.

5. А еще мел прекрасно применяется для окраски заборов, бордюров, стен, для защиты стволов деревьев от солнечных ожогов, для побелки потолков, для борьбы с заболеваниями растений и вредителями в саду и в огороде, для чистки столовой и кухонной посуды.

Мел взаимодействуя с кислотой разрушается и выделяется углекислый газ, что я и увидела при проведении опыта, значит он действительно содержит карбонат кальция. В разных видах мела есть разные добавки: в одном образце точно присутствовал крахмал. Он крошится, сыплется, значит, он хрупкий. Мел не растворяется в воде. Мел хорошо впитывает воду и жир.

Еще я узнала, что жемчуг, мрамор, яичная скорлупа и зубы тоже содержат кальций. Значит, их необходимо оберегать от воздействия кислот. Например, соки нужно пить через трубочку, мраморные скульптуры в парке хорошо бы укрывать от дождя. А вот накипь в чайнике можно удалять с помощью лимонной кислоты.

Рекомендации:

1. Чтобы уменьшить негативное влияние мела на кожу рук можно обернуть мел скотчем или вставить кусочек мела в футляр из-под помады.

2. Чтобы сделать школьный мел не пачкающим руки, достаточно окунуть его на несколько секунд в разбавленное в 2—3 раза молоко. После такой процедуры мел перестает пачкаться, а писать будет по-прежнему хорошо.

3. Чтобы мел не крошился, нужно подсушивать его не батарее и хранить в сухом месте.

Для уменьшения отрицательных последствий, которые появляются при постоянном контакте с мелом, рекомендуется:

- пользоваться влажными салфетками;
- чаще проветривать класс;
- вытирать мел с доски только влажной тряпкой;
- промывать тряпку для стирания мела как можно чаще; в конце рабочей недели промывать доску тряпкой, смоченной в воде с добавлением уксуса.

Мел можно широко использовать в жизни человека каждый день.

Моя гипотеза: мел очень полезен и необходим в повседневной жизни, но может быть опасен для здоровья человека подтвердилась.

Но несмотря на важность, мел может причинять вред здоровью человека, поэтому при использовании его нужно быть аккуратным.

## **ПРАВОСЛАВНЫЕ ХРАМЫ НАШЕГО ГОРОДА**

**Автор:** Курилова Злата, ЧОУ Лицей №36 ОАО «РЖД»,  
6 класс

**Руководитель:** Кузьмина Наталья Ивановна

Духовная жизнь у человека всегда была главной составляющей. История храма – это не просто его описание. Это часть истории города, людей, которые в нём проживали и проживают. Церковь хранит в себе духовную часть истории села, что сложно объяснить в обычной биографии или исторической книге. Храм и человек и по сегодняшний день остаются неразрывно связаны друг с другом верой и историей.

Цель:

- Исследование истории храмов и соборов с момента первых исторических сведений о них и до наших дней.

Вывод:

- История наших храмов, обителей – это история нашего города. А знание истории малой родины помогает лучше понять историю своей страны, крепче любить родную землю.

Знакомясь с историческими фактами из жизни основателей обителей, подвижников благочестия, тех, кто большим трудом восстанавливал порушенные храмы, научишься понимать связь времён, преемственность поколений, ощущать причастность к историческим событиям.

## **ИЗ ИСТОРИИ ПОЯВЛЕНИЯ И УПОТРЕБЛЕНИЯ АББРЕВИАТУРЫ «О.К.»**

**Автор:** Кушнарёва Валерия, МАОУ г. Иркутск гимназия №2,  
8 класс

**Руководитель:** Аксенова Ольга Владимировна

В работе рассматривается история происхождения и употребления популярного в Англии и во всем мире «О.К.» О.К. - это сокращение слово Океу. Данное слово появилось в английском языке около полутора сотен лет назад и до нашего времени еще не оформилось четкой версии о его происхождении. В современной литературе насчитывается около двадцати различных версий происхождения данного выражения.

Американский писатель Аллан Меткальф, в своем произведении: «О.К: Невероятная история величайшего американского слова», считает, что данное слово является не просто удобным в использовании вы-

ражением, а определенной философией, которая отражает отношения индивидов к жизни, наши ценностные и моральные установки.

Существует несколько версий появления выражения «О.К.». Самой распространенной версией появления в обиходе слова «О.К.» является предположение о том, что данное выражение оформилось как сокращение местоимения одного из американских президентов США Мартина Ван Бюерна, проживавшего в Old Kinderhook, штат Нью-Йорк. Согласно следующей, оно произошло от аббревиатуры «Oll Korrekt», неграмотное написание от «all correct», которое в переводе с английского языка означает «все правильно». Немцы и Французы для простоты и удобства употребления стали сокращать немецкое «ohne korrektur» и французское «0 killed» до О.К.

При помощи «О.К.» оформляются невербальные способы передачи смысла слова. Аббревиатура О.К. является универсальным выражением, которое за небольшой промежуток времени смогло охватить весь мир.

Родоначальниками аббревиатуры О.К. могут считаться Англия, Америка, Германия и Франция. Но наблюдается тот факт, что в разных странах данному слову относятся неодинаково.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Малина Д. У слова «Окей» сегодня юбилей / Д. Малина // Словари 21 века. 2014. No 2. С. 12-17.

2. Откупщиков Ю.В. К истокам слова. Рассказы о науке этимологии. М.: Изд-во Просвещение, 1986. 176 с.

3. Стурюа М. В начале было слово. И слово было "О'кей" / М. Стурюа // Известия. 2011. No 6. С. 55-60.

4. Metcalf A. OK: The Improbable Story of America's Greatest Word / Metcalf A. Oxford University Press, 2010. 224 с.

## Я РАССКАЖУ ВАМ О ВОЙНЕ...

**Автор:** Ларин Иван, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 8 класс

**Руководители:** Павловская Татьяна Анатольевна, Сазонова Инна Владимировна

Чем дальше от нас уходят сороковые годы двадцатого столетия, тем меньше остается возможности узнать о них. Лишь произведения фронтовиков остаются для нас, молодых, ценнейшим документальным материалом, из которого мы можем узнать правду о Великой Отечественной войне. Для молодого поколения бесценен опыт ветеранов, их мудрость, выстраданная в нелегких испытаниях военного времени, послевоенного лихолетья. А душевная стойкость и оптимизм будут служить примером того, как жить достойно, как любить свою Родину и

верить в ее будущее. Пока мы помним ушедших от нас, жива связь поколений.

Пожалуй, нет ни одной семьи, в чью судьбу не ворвалась война. Вот и в нашей семье есть участник Великой Отечественной войны, Шашлов Степан Григорьевич. На протяжении двух лет мы проводили исследовательскую работу: изучили такую науку как генеалогия, составили родословную своей семьи, составили военный путь прапрадеда, изучили - за что он получал награды, собрали и оформили его мемуары в виде дневника воспоминаний. Мы всегда будем помнить и гордиться своим прапрадедом, учиться у него любви к Родине, смелости, упорству, трудолюбию.

Проделав огромную работу, перечитав заново мемуары прапрадеда, мы подумали, а так ли описаны эти события в школьных учебниках разных лет, мемуарах полководцев и в воспоминаниях немецких солдат? Это заинтересовало нас и легло в основу данной исследовательской работы.

Цель: Сравнить исторические события Великой Отечественной войны по мемуарам военачальников и непосредственного участника войны, по информации со школьных учебников, воспоминаниям очевидцев с российской и немецкой сторон.

Задачи:

1. Изучить информационные источники по исследуемой теме.
2. Составить генеалогическое древо семьи, указать место участника событий Великой Отечественной войны, моего прапрадеда.
3. Проанализировать информацию о событиях Великой Отечественной войны в мемуарах прапрадеда.
4. Сравнить информацию о событиях Великой Отечественной войны в учебниках разных авторов разных лет издания.
5. Сравнить данные материалов дневника прапрадеда и остальных очевидцев событий военных лет.
6. Составить таблицу событий Великой Отечественной войны по мемуарам прапрадеда, учебникам истории, воспоминаниям военачальников и воспоминаниям солдат с немецкой стороны.

Нам, правнукам героического поколения победителей, кажется, что война была так давно. Но чем дальше в историю уходят события того грозного времени, тем более ценны для нас воспоминания о людях, которые не щадили своей жизни ради нашего безоблачного счастливого будущего.

Жаль, что с каждым годом становится всё меньше и меньше свидетелей и участников той великой и сложной поры. Я не знал своего прапрадеда. Но благодаря рассказам родственников и мемуарам, которые сохранились, я знаю о нем очень многое. Для меня он самый настоящий герой. И наша задача – пронести память о воинах ВОВ через века, нашим детям и внукам, чтобы не забывали уроков войны, чтобы гордились своими славными предками, сохраняли на земле мир!

В нашей работе было представлено много материалов о моем прапрадеде, которые можно рассмотреть, прочитать и восхититься подвигами. Самое ценное – это мемуары, которые мы сохраним на долгие годы. Приказы, наградные листки, сами награды – это все будет храниться в нашей семье и передаваться из поколения в поколение.

Сравнив мемуары очевидца событий, военачальника, историков, составлявших текст для учебников истории и участника боевых событий со стороны захватчиков мы пришли к выводу, что история не имеет единого мнения. Каждый из причастных к военным действиям (прямо или косвенно) описывает события через призму своих чувств, пережитого опыта, внутренних душевных переживаний, занимаемого положения по отношению к битвам. Поэтому нет и не может быть единого взгляда на одни и те же события, если ты не находился в огненном жерле военных действий. Тем более ценными представляются мне мемуары моего прапрадеда, прошедшего через ужас войны.

## **ИНТЕРЕСЫ, КОТОРЫЕ ОБЪЕДИНЯЮТ ЛЮДЕЙ**

**Автор:** *Лавринович София, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 8 класс*

**Руководитель:** *Душкина Ольга Валерьевна*

В работе рассматривается вопрос объединения людей - какие интересы, дела и действия могут стать основой для объединения группы, класса, коллектива.

Современное общество характеризуется стремительностью и переменчивостью. Мы живем все быстрее, меняем работу, увлекаемся новым и мечтаем о стабильности и постоянстве.

Раньше людей объединяли семейные узы, профессиональные сообщества, одно место жительства. Сегодня мир изменился: люди путешествуют и мигрируют намного чаще, чем раньше, не редкость - смена работы или всей сферы деятельности. Так есть ли что-то, что объединяет людей и обеспечивает стабильность? Мы предположили, что люди готовы объединяться по интересам и увлечениям.

В любой социальной группе - обществе - можно наблюдать более мелкие группы и группы людей, которые объединяются на основе общих интересов. Это заложено в самом определении: общество – совокупность людей, объединённых общностью положения, происхождения, интересов, отношений и т.п. Интерес это положительно окрашенный эмоциональный процесс, связанный с потребностью узнать что-то новое об объекте интереса. Интересы проявляются в повышении внимания к объекту интереса.

Целью нашей работы является попытка выявить интересы, которые могут стать основой объединения учащихся класса. Мы провели опрос среди учеников нашего класса и выявили основные интересы восьми-классников. К ним относятся

- игры компьютерные, в них больше играют мальчики, хотя часть учащихся (43%) предпочитают настольные игры;

- просмотр фильмов, среди жанров предпочтительнее ужасы и комедии;

- английский язык, как любимый школьный урок.

Разговоры о политике готовы поддержать 57% учащихся, а вот о религии только 26%. Чаще всего учащиеся обсуждают события школьной жизни (40%). На втором месте у мальчиков - компьютерные игры (50%), у девочек - просмотренные фильмы (31%). Все вместе готовы обсуждать игры, моду и книги.

Таким образом, в коллективе учащихся основой для объединения могут служить общие интересы, которые служат основой для общения и дружбы. Общение по интересам позволяет получать удовольствие от деятельности и взаимодействия. Взаимодействуя с другими людьми, человек узнает для себя новую информацию, перенимает навыки и умения, а став частью группы, каждый может рассчитывать на ее поддержку и защиту. На основе полученных данных мы составили буклет, который может помочь активу класса и классному руководителю в создании в классе коллектива и его сплочении.

## **БЫЛИНА КАК ЖАНР УСТНОГО НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА**

**Автор:** *Лёвкина Александра, МБОУ г.Иркутска СОШ №31, 8 класс*

**Руководитель:** *Соколова Антонина Михайловна*

В работе рассматриваются особенности былины как жанра русского фольклора: особенности композиции произведений данного жанра, особенности характеров героев былин, а также средства создания образов героев, языковые особенности произведения, средства выразительности, помогающие создать эмоциональный фон былины.

С использованием знаний, полученных при наблюдении за характером героев былин, а также знаний особенностей былин была написана оригинальная былина «Ефросинья Муромская». Главный герой былины – дочь Ильи Муромца Ефросинья. Колдунья наградила её редким даром – чудесным голосом. О том, как этот дар помогает Ефросинье сбросить путы злого врага с родного города, и повествуется в этой былине.

## КВАРЦ-МИНЕРАЛ РАДУГИ!

**Автор:** Лукьяненко Дмитрий, МБОУ г.Иркутска СОШ №77,  
8 класс

**Руководитель:** Козлова Елена Алексеевна

Интерес к камням у меня возник с детства, и это моя 4–я работа по практическому и теоретическому изучению камня. Занимаясь первой работой в начальных классах «Удивительный мир кварца» я узнал о применении кварца в жизни человека, и выполнил ряд творческих работ из галтованных камней и крашенного песка, и даже изготовил собственноручно под наблюдением взрослых на шлифовальном станке кабошон из халцедона (приложение А). Вторая работа «Краски Байкала» посвящена получению собственных, экологических минеральных красок. Не все минералы подходят для изготовления пигмента для красок, лишь те, которые сохраняют свой цвет (цвет минерала) в порошке, а большинство из них в порошке бесцветно (Приложение Б). Третья работа «Имитация цветных камней Прибайкалья» полностью экспериментальная, в ней я получал кабошоны таких камней как лазурит, чароит, нефрит различными способами используя для подкрашивания синтетических материалов минеральный пигмент полученный мной во второй работе (Приложение В).

Анализируя свои работы, я решил узнать, почему такой разнообразный в цветовой гамме кварц, в порошке всегда бесцветный (белый). И заметил, что природные камни сильно отличаются от камней в изделиях. Их не только обрабатывают, придают форму, но еще и облагораживают, т.е. улучшают внешний вид минерала, чаще всего цвет.

**Цель моей работы:** Узнать с чем связана окраска минерала кварца и провести эксперименты по изменению его оптических (цветовых) свойств минерала.

### **Задачи:**

1. Освежить свои знания о свойствах кварца и его применении.
2. Рассмотреть основные месторождения кварцевого сырья.
3. Изучить литературу о способах обработки камня, природе окраски кварца и методах ее изменения.
4. Рассмотреть цветовые разновидности кварца, посетив минералогический музей.
5. Провести эксперименты по изменению цвета кварца.

## ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ

**Автор:** Лукьяненко Дмитрий, МБОУ г.Иркутска СОШ №77,  
8 класс

**Руководитель:** Стрекаловская Галина Николаевна

В работе дано понятие «золотого сечения», рассмотрено его применение в искусстве древней Греции и эпохе Возрождения. Было исследовано наличие «золотого сечения» в архитектуре, живописи, музыке, живой природе. Была рассмотрена «золотая пропорция» и связанные с ней отношения. Методами работы были выбраны теоретический анализ литературы по этой теме и практическое исследование (анкетирование одноклассников).

Человек различает окружающие его предметы по форме, а форма, в основе которой лежит принцип «золотого сечения», способствует лучшему зрительному восприятию. Этот тезис был подтвержден исследованием, проведенным среди одноклассников. Данные исследования приведены в работе.

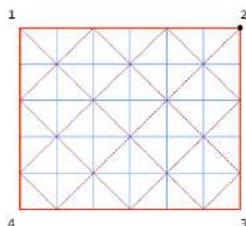
## КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ БИЛЬЯРДА ЛЬЮИСА КЭРРОЛЛА

**Автор:** Макаренко Александр, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ;  
МАОУ г. Иркутска Лицей ИГУ, 6 класс

**Руководители:** Рейнгольд Григорий Борисович

Как известно, автор книги «Алиса в стране чудес» английский писатель 19 века Льюис Кэрролл по основной профессии был математиком. Главной областью его интересов были математические головоломки, одной из которых посвящена эта работа.

**Бильярд Льюиса Кэрролла.** Имеется бильярдный стол, длина и



и ширина которого являются целыми числами. **Углы пронумерованы как показано на рисунке.** В начальном положении шар находится в 1-м углу. В трёх других углах находятся лунок. **Других лунок нет!** Шар запускается под углом  $45^\circ$ . При касании борта, он отражается под тем же углом, и, после некоторого количества отражений, неизбежно по-

падает в одну из лунок (углы с номером 2, 3, 4). На рисунке показана траектория движения шара. Как видно из приведённого примера, если длина 6, а ширина 5, шар окажется во 2-м углу.

Очевидно, что угол, куда должен попасть шар, однозначно зависит от размеров стола.

БЛК был получен на занятиях по программированию, и потрачено много времени на его поиск в литературе. Подробного описания БЛК найти не удалось. Собственно, сам факт, что это детище знаменитого писателя, был получен из вторичного источника. Поэтому было решено провести работу по поиску закономерностей. Эта работа проводилась, как с помощью авторской компьютерной программы, так и с помощью теоретических изысканий.

Были решены следующие задачи:

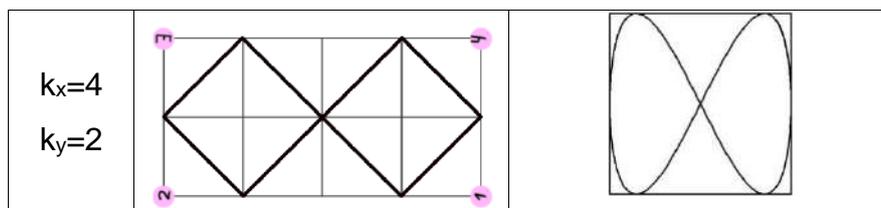
1. Нахождение зависимости конечного угла от размеров поля.
2. Нахождение зависимости длины пути от размеров поля.
3. Нахождение зависимости количества отражений от размеров поля.
4. Нахождение зависимости количества самопересечений пути от размеров поля.

В настоящее время работа продолжается по нескольким направлениям.

Затем появилась идея сравнить фигуры бильярда Льюиса Кэрролла с фигурами Лиссажу. Ведь и те, и другие зависят от пары параметров. В этом направлении били получены интересные результаты: установлен изоморфизм между этими классами фигур.

$k_y$ $k_x$	2		4	
1				
2				

	ФБК	ФЛ
$k_x=2$ $k_y=2$		



## Библиография

1. Кузнецов В.В., «Использование наглядных моделей при решении задач по программированию». Сборник докладов пленарных заседаний Всероссийского форума научной молодёжи «Шаг в будущее», М., 2011
2. О. Глушков, А. Черкасов. «Во что превратилась окружность? (О фигурах Лиссажу и не только о них)», материалы Всероссийского соревнования «Шаг в будущее, Юниор!», Москва, 2009 г.
3. «Лиссажу фигуры», БСЭ изд. 3, т. 14;
4. В.И. Битюков, Ю.А. Горьков, А.Б. Иванов, «Линия», БСЭ изд. 3, т. 14;
5. Маркушевич А.И. «Замечательные кривые», 2 изд. М-Л 1952;
6. Савелов А.А. «Плоские кривые. Систематика, свойства, применения (справ. руководство)», М. 1960;

## БАЙКАЛ – ИСТОЧНИК ЖИЗНИ

**Автор:** *Маленьких Глеб, МБОУ Г. Иркутска СОШ №72, 6 класс*

**Руководитель:** *Хулугурова Инна Ивановна*

Международный экологический водный форум прошел в 2019 году середине сентября в Иркутске. Его девизом стали слова «Мировой стандарт чистоты – озеро Байкал», в мероприятии приняли участие около 800 человек из 20 стран. Всем понятно, что без осознанной работы по формированию экологической культуры многие современные проблемы на Байкале не решить.

Я задумался, а как мы ребята относимся к своему национальному достоянию к озеру Байкал. Что же может и должно делать наше поколение?

Однажды во время путешествия с семьей за границей, я остался под большим впечатлением от бережного отношения к своему «райскому острову» Тау в Тайланде. Прежде чем привезти туристов на остров, экскурсовод провёл беседу, что можно с собой взять, что нельзя. Таким образом никто из туристов не завёз никакого пластика на территорию острова. Более того, как только ты ступаешь на остров тебя встречают

охранники, смотрят твой багаж, смотрят, чтобы ты заходил в море босиком, так как резиновые тапочки вредят подводные рифы.

Вы когда-нибудь встречались с тем, чтобы всех, кто приезжает на Байкал досматривали? Я - нет, поэтому видимо, на Байкале мы встречаемся с горами мусора, наши родственники – дайверы, они видят горы мусора в воде Байкала. Обидно, что мы не можем, как тайцы, бережно и учтиво относиться к своему достоянию.

Что лично я могу сделать в своём возрасте именно сейчас?

Так как я увлекаюсь программированием, я попробовал создать игру, которая может помочь привлечь внимание к этому вопросу и думаю, что могу своей игрой привлечь внимание к проблеме сохранения Байкала.

По берегам Байкала располагаются отели, предприятия, инфраструктура посёлков и городов. Как в этом случае удаётся Байкалу сохранять чистую питьевую воду. Меня интересует, как поступают туристы с отходами, когда оказываются в зоне Байкала. И национальный парк, и посетители нуждаются друг в друге. Туристы приносят нашему национальному парку доход, это не только отдых, но и познание природы страны, поэтому на сегодняшний день актуален вопрос, как можно организовать общение туристов и озера Байкала экологичным.

Возможно игра, над созданием которой я ещё работаю, заставит каждого из нас делать что-то конкретное для экологии нашего Байкала.

Игра представлена в жанре кликер. Кликеры, они же Idle - это новый жанр флеш игр, в который могут играть как взрослые, так и дети. Основная суть игры кликать по изображению озера Байкал, повышать уровень, дальше идти по этапам, тем самым, очищая озеро, но на протяжении всей игры вам будут мешать разные экологические проблемы. Всё очень просто и линейно.

После окончания игры проводится ее обсуждение, выясняется, почему принимались те или иные решения, к каким результатам они привели, каким стратегиям отдавалось предпочтение.

Можно представить следующие вопросы для дискуссии:

1. Интересна ли игра?
2. Какова ее центральная проблема?
3. Почему в ней такие правила?
4. Что можно было бы сделать иначе, если бы вы играли еще раз?
5. Какими могли быть другие результаты игры?
6. В силу каких причин?
7. Какова польза игры?

Моя гипотеза звучала так: я могу своей игрой привлечь ваше внимание к проблеме сохранения Байкала.

Так вот, я уверен, что в следующий раз, когда вы поедете на Байкал, вы не оставите там мусор. Если вы станете предпринимателем, то вы не построите там промышленный завод.

Мы с вами вместе найдём решения по установке очистных технологий и по сохранению чистоты озера Байкал.

## **СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ В ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?**

**Автор:** Малов Александр, Лицей № 36 ОАО «РЖД», 6 класс

**Руководитель:** Малова Анна Николаевна

Современный мир предоставляет широкий спектр информационных услуг, мир становится «ближе», расстояние и время сокращаются. Главная заслуга в этом принадлежит Интернету и социальным сетям. Родители, педагоги, психологи и врачи бьют тревогу о том, что современные подростки большую часть свободного времени проводят в сети Интернет. Для подростков социальные сети стали инструментом самовыражения.

Зарегистрировавшись в социальных сетях, ребенок получает новые возможности, но возникает вопрос о том, насколько эти возможности для него полезны и безопасны.

### **Цель проекта:**

Разработать рекомендации для подростков по оптимальному и безопасному использованию социальных сетей.

### **Задачи проекта:**

1. ознакомиться с доступными социальными сетями;
2. выявить пользу и вред социальных сетей для подростков, используя литературу и интернет-источники по данной теме;
3. провести анкетирование учащихся Лицея № 36 ОАО «РЖД» об использовании ими социальных сетей: оценить значимость социальных сетей для учащихся, проанализировать выявленные ими плюсы и минусы социальных сетей, понимание опасностей, встречающихся в соцсетях;
4. разработать рекомендаций для подростков по оптимальному и безопасному использованию социальных сетей.

Теоретическая значимость исследования состоит в изучении истории развития социальных сетей, приобретение знаний о значении виртуального общения для подростков.

Практическая значимость заключается в получении реальных данных об использовании социальных сетей подростками (анкетирование учащихся лицея), а также в составлении рекомендаций, на основе анализа литературы и личного опыта.

# ДРЕВНЕРУССКИЙ ЯЗЫЧЕСКИЙ СТИЛЬ В УКРАШЕНИИ НАЛИЧНИКОВ ДЕРЕВЯННОГО ЗОДЧЕСТВА ГОРОДА ИРКУТСКА

**Автор:** *Малярова Александра, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска,  
7 класс*

**Руководитель:** *Донцова Нина Викторовна*

*Редчайшим стилем является «древнерусский языческий»*

*Деревянное узорочье этого стиля содержит знаки, выражающие обрядно - мифологические представления, связанные с земледельческим культом, а также несет языческие религиозно-магические символы*

*Он несет знаки солнца и дождя, поля и семени.*

*Особенно это выражено в украшении наличников.*

*Очелье наличника символизировало небесную часть мира, ставенки – земная часть, и подзор – подземная часть мира.*

*В язычестве солнышко является главным в мире.*

*И в очелье – верхней части наличника показано солнышко восходящее, полуденное и заходящее.*

*Наши предки считали, что ночью солнышко моется в подземном мире.*

*Поэтому мы видим знаки солнца на подзоре – нижней части наличника.*

*Иркутяне даже в центре города имели огородики. Поэтому в украшениях иркутских домов присутствуют знаки вода – «хляби небесные», знаки семян – «груды», символизирующие возобновляющего начала, знаки поля и знаки Рода – Сущего, Единого прародителя богов и творца мира. Всё рожденное Родом, до сих пор несёт в себе его имя: природа, родина, родители, родственники.*

*Вот как расположены знаки на очелье наличника. Знаки дождя над знаками поля и семени. Логично; посеял – надо полить.*

*Библиография*

• Павлюченкова, Э.Г. Иркутск уходящий: о декоре деревянных и каменных домов / Э.Г. Павлюченкова. – Иркутск : Оттиск, 2008.

• Полунина, Н.И. Живая старина Приангарья / Н.И. Полунина. – М.: Искусство, 1990.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=22918721>

## **СОВРЕМЕННАЯ МУЗЫКА НА СТИХИ РУССКИХ ПОЭТОВ**

**Автор:** *Марлова Екатерина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 3,  
8 класс*

**Руководитель:** *Кондратьева Татьяна Владимировна*

Авторы исследования попытались проанализировать тематику, частотность употребления поэзии в современной музыке, а также выявить общие образы, мотивы лирических произведений русских поэтов и современной музыки.

Людам на протяжении веков было необходимо искусство. А такой жанр искусства, как песня, объединяет мелодию и поэтический текст, поражает душу и сердце людей с двойной силой. Музыка и поэзия - это всегда переплетающиеся явления, которые имеют своё развитие.

Исполнители песен довольно часто используют поэзию, пишут на основе поэзии свои песни или же накладывают мелодию на слова из стихотворения, и этот шедевр вновь обретает жизнь.

В текстах современных песен часто встречается поэзия русских поэтов. Ведь поэзия - образец литературного языка, ее темы всегда вечны и актуальны. Тексты песен большей частью о любви, о смысле жизни. В них есть что-то поистине высокое и прекрасное, что мы называем поэзией. Эти песни со смыслом, над которым стоит задуматься.

## **АНГЛИЦИЗМЫ В РЕЧИ РУССКОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Автор:** *Машукова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ №38,  
8 класс*

**Руководитель:** *Абламская Юлия Васильевна*

В данной работе рассматриваются вопросы изучения употребления англицизмов в речи современного языка русской молодежи и помощь в понимании этой речи между поколениями. Было изучено понятие значения англицизма. В данной работе проведено исследование причин использования английских слов в своей речи, создана таблица использования англицизмов.

В настоящее время имеет место быть проблема с пониманием речи у подростков. Это не связано с какими-либо дефектами, дело в том, что на данный момент в речи современных детей присутствует много английских слов. Из-за этого старшее поколение не всегда может понять смысл предложений и мыслей ребенка. Поэтому идут разногласия и конфликты. Из поколения в поколение язык меняется, и проблема взаи-

мопонимания между старшим и младшим поколением имеет место быть. Именно по этой причине данная тема для меня актуальна.

Многие люди во всем мире используют в своей речи не только свой родной язык, но и заимствования. В английском языке это слова из русского языка, французского языка. Жители России тоже не остаются в стороне. Каждый молодой житель нашей страны использует в своей речи англицизмы, сами того не понимая. Причиной использования этих заимствований послужил Интернет, а именно Ютуб и Инстаграм. Так как в наше время стало популярно быть блогером, люди все чаще говорят не на своем языке, хотя со стороны выглядит все наоборот. Итак, что же такое «англицизм»?

**Англицизм** — заимствование слов из английского языка в какой-либо другой язык. Начиная с 17 века, когда Петр 1 европеизировал Россию. Но большое распространение они получили в начале 90-х. С приходом зарубежной культуры: магнитофонов, телепередач, фильмов, начали приходить и слова, но не будем забывать о главных достижениях человечества- интернет, средства массовой информации. Основными источниками англицизмов являются разнообразные фильмы, сериалы, телепередачи, музыка, а также социальные сети.

Сейчас в 21 веке включив телевизор, вы увидите зарубежные фильмы, просмотрев их, вы запомните пару тройку слов и при удобном случае используете его, только времени на просмотр фильмов у взрослых мало, но вот дети более 50% своего времени проводят за просмотром видео и 25% за прослушиванием музыки и проводят большую часть времени в интернете, откуда и берут новые слова. В итоге 75% времени ребенка это изучение новых слов в социальных сетях.

Причина, по которой мы так поступаем заключается в нас самих. Это закладывается в нас еще с раннего возраста, как только мы попадаем в общество. Придя в детский сад многие, дети стесняются и не отходят от своих родителей, но некоторые наоборот сразу начинают со всеми знакомиться или изучать помещение. Дети, которые были более решительными сразу становятся «Лидерами». Вокруг них собирается толпа ребят они пытаются стать такими же. Такое явление называется, **«Эффект Даннинга-Крюгера»**. Эффект заключается в умственном развитии человека, если его уровень интеллекта средний или выше, то он будет нерешителен в себе из-за осознания ситуации и многих других факторов. На фоне Эффекта Даннинга-Крюгера происходит другая немаловажная вещь- **подражание**. Чтобы быть кем-то нужно выглядеть, вести и говорить, как тот, на кого мы хотим быть похожи. Часто, это происходит в школьные годы.

**Статистика причин заимствования:**

**25%- слова которое мы услышали от другого человека**

**5%- книги**

**50%- социальные сети**

**25%- музыка и фильмы**

Вот так люди и заимствуют слова, это могут быть не обязательно слова одного языка, можно заимствовать слова из других языков, только перековерканы, чтобы никто не уличил тебя в заимствовании.

**Самые популярные заимствования среди подростков и взрослых:**

*Окей, Чилить, Флексить, Селфи, Челлендж, гуглить, юзать, изи, лук (в основном те, кто ведут свой блог), краш, кринж, рили, контент, тик-ток, лайфхак, топчик, лайк.*

Нередко старшее поколение считает, что их опыт позволяет навязывать молодежи свои взгляды и правила поведения. А молодые люди, в свою очередь, уверены, что обладают достаточными знаниями, чтобы самим решать, как им жить. И возраст не является для них признаком мудрости. К тому же для молодежи характерно неосознанное стремление избавиться от контроля и чрезмерной опеки. Как же решить эту проблему? На просторах интернета имеется множество советов, статей. Например: Постарайтесь понять точку зрения другого человека.

Не пытайтесь настоять на своем, Разговаривая, не перебивайте собеседника. На данный вопрос у меня есть лишь один ответ, создать таблицу, которая в дальнейшем будет пополняться. И может использоваться, как для учителей на уроках, так и для родителей в виде пособия.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ЧАЯ И ИХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

*Автор: Медведева Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов №19, 7 класс*

*Руководитель: Показеева Татьяна Ивановна*

### **Актуальность.**

Когда я была маленькой наша семья поехала отдыхать в Китай. В этой поездке было много всего интересного и увлекательного, но самой запоминающейся была чайная церемония. С того времени в нашей семье завелась традиция часто пить чай.

Так как я часто пью чай, то у меня возникли вопросы. Как чай влияет на здоровье человека? Полезен ли он? Можно ли пить чай в больших количествах? Какие полезные свойства есть у чая?

**Цель исследования** –изучить химический состав различных сортов чая и узнать их воздействие на организм человека.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить специальную литературу по проблеме исследования.
2. Изучить биологическую роль чая и его влияние на организм человека.
3. Провести химический анализ состава различных сортов чая.

4. Провести социологический опрос среди учащихся 7 и 10 классов.

#### **Материалы и методы исследования.**

Для исследования были взяты шесть сортов чая: Richard, Lipton(черный), Чай черный, Lipton (зеленый), Принцесса Нури, Лисма. Исследования проходили в химической лаборатории МБОУ СОШ №19. Исследовали органолептические показатели чая, р/Н чая, содержание танинов, витамина С, изменение окраски чая в зависимости от р/Н среды. Для изучения этих показателей использовали органолептический, визуально-колориметрический и йодометрический методы.

#### **Результаты.**

В результате проведенного исследования мною были изучены шесть видов чая. Заваренный чай имеет различную окраску. Окраска зависит от содержания антоцианов. Окраска антоцианов может меняться в зависимости от реакции среды. Все чаи содержат танин. Чайный танин – теотанин имеет другую структуру, нежели его синтетический аналог и прочие дубильные кислоты из растений. Именно теотанин дает чаю приятную терпкость, которая создает его основной вкус. Чайный лист богат витамином С. По оценке наличия красителей, наши опыты показали, что почти во всех чаях присутствуют синтетические красители, кроме черного чая.

#### **Выводы:**

1. История чая очень интересна и занимательна
2. Химический состав чая разнообразен и сложен, он определяет свойства чая и его действие на организм человека. Этот факт необходимо учитывать при различных заболеваниях;
3. Изучить состав и свойства чая можно экспериментальным путем, выделив его компоненты (кофеин, танин, глюкоза, витамин С и др.);
4. Свойства чая обуславливают его применение.

## **ВЛИЯНИЕ ЙОДА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО СОДЕРЖАНИЕ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ**

**Автор:** Миндулина Диана, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63,  
8 класс

**Руководитель:** Степанова Елена Ивановна

По уровню йоддефицитной заболеваемости Иркутская область занимает 12 место среди неблагополучных субъектов Российской Федерации. Мы проживаем далеко от моря и возможности ездить на отдых нет, потому и попали в список неблагополучных районов. Все мы употребляем разные продукты, но не задумываемся о содержании того или иного компонента. А все потому, что мы не любим читать составы про-

дуктов. Очень важно употреблять продукты с достаточным содержанием йода.

Целью данной работы стало, выяснить влияние йода на организм человека и исследовать некоторые продукты на его содержание в них.

Для достижения цели использовались следующие методы: социальный опрос, исследовательский метод, практический.

Анализ различных источников информации показал, что йод — это микроэлемент, который необходим человеку еще до рождения. Больше всех от йододефицита страдает детский организм. Детям с недостатком йода в организме труднее учиться, так как они не могут усвоить даже элементарный материал. Такие дети вялые, заторможенные, снижается их умственный потенциал и скорость реакции. Кроме того, у детей может ухудшиться зрение и слух. В результате замедляется общее развитие ребенка и появляется нервозность.

Йод принимает участие в синтезе гормонов щитовидной железы. Эти гормоны чрезвычайно важны для организма, так как они регулируют работу сердца, мозга и всей нервной системы, а также управляют расходом белков, жиров и углеводов, способствуя росту и развитию малыша. Также гормоны щитовидной железы регулируют массу тела, состояние кожи, и влияют на зрение человека. Поэтому йододефицит у ребенка может привести к крайне негативным последствиям.

Проведенный социальный опрос показал, что большинство опрошенных знают, что йод необходим нашему организму, в основном из рекламы. Из продуктов, с высоким содержанием йода, называют только морскую капусту.

Практическая часть показала, что в виде йодатов, йод содержится только в морской капусте и йодированной соли.

## **МАГИЧЕСКИЕ КВАДРАТЫ**

**Автор:** Михайлов Сергей, МБОУ г. Иркутска СОШ №77,  
6 класс

**Руководитель:** Стрекаловская Галина Николаевна

В наше время магические квадраты продолжают привлекать к себе внимание любителей математических игр и развлечений. Возросло число книг по занимательной математике, в которой содержатся головоломки и задачи, связанными с необычными квадратами. Для их успешного решения требуются не только специальные знания, сколько смекалка и умение подмечать числовые закономерности. Решение таких задач послужит прекрасной «гимнастикой для ума».

В работе рассматриваются вопросы, связанные историей появления магических квадратов, виды квадратов, способы их заполнения. Вы-

явлены области применения магических квадратов: сельское хозяйство, составление шифров и головоломок «судоку». В работе представлены головоломки «судоку», созданные самим автором.

## **ЖЕЛТОЕ, КРАСНОЕ, ЗЕЛЕНое ... ОДИНАКОВЫЕ?**

**Автор:** Мищенко Ева, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63, 8 класс

**Руководитель:** Степанова Елена Ивановна

Круглый год в магазинах можно купить любые фрукты, но наиболее доступными по цене и многообразию являются яблоки. Яблоко так же как виноград, банан, манго и апельсин входит в пятерку самых популярных и распространенных фруктов в мире. Но не все знают, что яблоки — это не просто пищевой продукт, наполненный клетчаткой, это ценный витаминно-минеральный комплекс, который к тому же имеет много пищевых волокон, а из-за большого содержания воды и низкой калорийности яблоки кажутся лучшим продуктом для диетического питания. Поэтому мы решили узнать: какие именно яблоки полезны для организма? Зависит ли состав яблок от их цвета?

Целью работы стало, выяснить зависят ли свойства от цвета яблок. Для достижения цели использовали следующие методы: социальный опрос, исследовательский метод, поиск информации в различных источниках.

Проведенный опрос показал, что среди учителей и моих одноклассников самое популярное мнение о полезности совпадает. Большинство ответили, что полезнее зеленые яблоки. Среди девятых классов почти единогласно ответили, что все яблоки одинаково полезные.

Мы провели несколько опытов, что бы постараться понять, зависят ли свойства яблок от их цвета.

Первым опытом мы проверили содержание железа в яблоках. В зеленых яблоках содержание железа – низкое.

Вторым опытом мы проверяли наличие крахмала. Ни в одном из яблок крахмала не обнаружили.

Третьим опытом мы проверяли наличие глюкозы в яблоках. Гидроксид меди в смеси с глюкозой дает красный цвет. Во всех трех яблоках содержится глюкоза.

Четвертым опытом мы не обнаружили содержание витамина Е ни в одном образце.

Основной вывод: состав яблок практически не зависят от их цвета.

## ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО НАЦИОНАЛЬНОМУ ПАРКУ «ТУНКИНСКИЙ» РЕС. БУРЯТИЯ ДЛЯ АНГЛОГОВОРЯЩИХ ТУРИСТОВ

**Автор:** Молчанова Екатерина, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутск,  
6 класс

**Руководитель:** Колеснева Галина Геннадьевна

Тункинская долина является одним из уникальных мест Прибайкалья.

На ее территории находятся многочисленные чудодейственные минеральные источники и редкие памятники природы.

К сожалению, достопримечательности Тункинской долины широко и полно не описаны в англоязычных источниках.

**Цель работы:** создание учебного материала и англоязычного сайта, посвящающего достопримечательности и минеральные источники Тункинской долины.

Целью обучения учащихся представляется расширение эрудиции, их лингвистического и общего кругозора; формирование умений устной и письменной речи, обеспечивающих основные познавательные – коммуникативные потребности учащихся. Учащиеся узнают о характеристиках Тункинской долины, природных и исторических памятниках, достопримечательностях, праздниках и традициях, о людях, проживающих на этой территории.

### **Литература:**

1. Годмен А. Иллюстрированный химический словарь. Пер. с англ. - М.: Мир, 1989. - 270 с.

2. Современное состояние и перспективы развития лечебно-оздоровительного туризма в республике Бурятия. Монография. К.Ш.Шагжиев, В.А.Бабилов, А.В. Мантатова. - Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2017. - 172 с.

3. Евдощенко С.И., Дубичинский В.В. Словарь химических терминов с толкованиями, особенностями употребления и английскими эквивалентами. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 352 с.

# ИССЛЕДОВАНИЕ РОДНИКОВ В ПРИГОРОДЕ ГОРОДА ИРКУТСКА

*Авторы: Морозов Дмитрий, Андреев Вячеслав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66, 7 класс*

*Руководители: Бартыш Тамара Ивановна, Быченко Татьяна Михайловна*

В работе представлены результаты сезонных исследований родников в пригородной зоне города. Определено местонахождение родников, составлено географическое описание, Приведены расчеты дебита родников. Определено их хозяйственное использование.

В природе много чудес. Одним из таких чудес являются подземные воды.

**Цель работы:** изучить подземные воды и сезонную динамику дебита родников в пригородной зоне города Иркутска.

**Задачи:** 1. Определить местонахождение родников с помощью навигатора и нанести их на карту. 2. Составить географическое описание родников. 3. Измерить дебит родников. 4. Выявить хозяйственное использование воды родника.

**Объект исследования:** родники в пригороде города Иркутска.

**Предмет исследования:** сезонное исследование родников.

**Методы исследования:** теоретический метод (обзор литературы), эмпирический (наблюдение, измерение, сравнение, анализ), математический (построение диаграмм, графиков), фотографирование.

**Обзор литературы. Подземными водами** называются содержащиеся в земной коре воды, находящиеся в активном взаимодействии с атмосферными и поверхностными водами и участвующие в круговороте воды на Земле. Подземные воды представлены в основном капиллярной и свободной гравитационной водой, а также водяным паром в порах грунта.

По происхождению подземные воды могут быть:- эндогенными (их источник сама литосфера) и - экзогенными (их источник – воды суши и влага атмосферы).

Эндогенные подземные воды образуются в горных породах в результате дегидратации минералов, а также поступают из магматических очагов в районах современного вулканизма (их называют ювинильными водами).

Экзогенные подземные воды образуются в горных породах разными способами.

1) Инфильтрационные воды проникают путем инфильтрации в грунты атмосферных осадков, а также речных, озерных и морских вод.

2) Конденсационные воды образуются при конденсации в порах грунта водяного пара (например, в Сахаре).

3) Седиментационные воды образуются в процессе седиментации (осадконакоплению наносов) в ложах морей.

Подземные воды являются важным звеном материкового звена круговорота воды на Земле.

Согласно В.Н. Михайлову (1991), подземные воды, находящиеся на глубинах до 2000 м и участвующие в круговороте воды в природе, относятся к гидросфере.

**Классификации подземных вод (основные):** по характеру вмещающих грунтов: поровые - в рыхлых породах; пластовые - в пластах осадочных пород; трещинные - в трещиноватых; жильные - в тектонических трещинах.

По гидравлическим условиям: напорные (артезианские и глубинные); безнапорные (грунтовые).

По температуре: исключительно холодные (ниже 0 градусов Цельсия); холодные - 4-20 градусов; теплые - 20-37 градусов; термальные - более 20 градусов; горячие - 37-42 градусов; весьма горячие - 42-100 градусов; исключительно горячие - более 100 градусов.

По минерализации: - пресные - менее 1‰; солоноватые - 1-25‰; соленые - 25-50‰; рассолы - более 50‰; рапа - более 60‰.

По характеру залегания: воды зоны аэрации; воды зоны насыщения.

Подземные воды находятся в полостях, порах и трещинах горных пород в верхней части земной коры. Верхняя граница водонасыщенной зоны называется зеркалом, или уровнем, подземных вод. Там, где водоносные горизонты пересекаются с земной поверхностью, возникают родники. Родник – это естественный выход подземных вод на земную поверхность. Поскольку глубина грунтовых вод меняется в зависимости от сезона и количества выпадающих осадков, родники могут внезапно исчезать, быть просачивающимися, капельными или бить ключом.

**Результаты исследования.** Нами изучено два родника. Родник «**Целебный**» расположен на абсолютной высоте 425 м над уровнем моря на 1-й надпойменной террасе правого берега р. Ушаковки. Склон сильно разрушен оврагами и дорогами, выходит к Плишкинской авто-трассе. Рельеф холмистый. Относительная высота склона – 11 м. Родник вытекает из-под склона на высоте 5 м, т.е. водоносный слой – на глубине 6 м. Питание – грунтовое.

Родник «**Сосновый**» расположен далеко от автотрассы на абсолютной высоте 497 м над уровнем моря, на 2-й надпойменной террасе правого берега р. Ушаковки, оврагов нет. Рельеф холмистый. Относительная высота склона, откуда выходит родник – 10,5 м. Водоносный слой родника находится ближе к поверхности. Питание – грунтово-атмосферное.

Изученные родники по происхождению относятся к экзогенным подземным водам, образовавшимся путем инфильтрации в грунты атмосферных осадков (дождя, снега, пара). По характеру вмещающих грунтов родники относятся к порово-пластовым: родник «**Целебный**»

расположен на склоне экспозиции, сложенным лессовидным суглинком и песчаником мощностью 2 м, а родник «Сосновый» расположен на склоне северо-восточной экспозиции, склон сложен лессовидным суглинком и песчаником мощностью более 1,5 м.

По гидравлическим условиям родники относятся к безнапорным (грунтовые). По температуре – холодные: температура воды в роднике «Целебный» плюс 4,5 градуса, а в роднике «Сосновом» -плюс 1 , плюс два градуса. По характеру залегания – воды зоны аэрации. По минерализации – пресная.

Определили дебит родников объемным способом измерения расхода воды. Расход воды вычислили по **формуле:  $Q=V/t_{cp}$** , где *V* – объем взятого сосуда, *литры*; *t<sub>cp</sub>* – среднее время его наполнения, *секунды*. (табл.)

*Таблица. Сезонная динамика дебита родников*

Дата	Объем мерного сосуда (л)	Дебит родника (мл/сек)	
		Октябрь, 2019год	Январь, 2020 год
Целебный	1	135,1	51,89
Сосновый	1	152,1	133,5

**Выводы.** 1. Обзор литературы показал, что исследованные родники относятся к экзогенным подземным водам, к порово-пластовым и трещиновато-пластовым, безнапорным (грунтовым), пресным подземным водам. По температуре – холодные, по залеганию – воды зоны аэрации, по качеству – питьевые.

1. Органолептический анализ воды показал, что вода родников – бесцветная, прозрачная, без осадка, без запаха, чуть сладковатая на вкус.

2. Сезонная динамика дебита 2-х родников (осень, зима) отрицательная, что свидетельствует о влиянии на родники метеорологических условий и сезонности климата.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. География. Начальный курс. 6 кл.: учеб. Для общеобразовательных учреждений/ Т.П. Герасимова, Н.П. Неклюкова. 11-е изд. М.: Дрофа, 2011.- 174с.

2. Мазуркин П.М., Тарасова Е.И. Способ измерения и анализа динамики объемного расхода водотока родника // Успехи современного естествознания. - 2013. № 4. С. 104-109;

3. Полевые исследования водотоков и водоёмов. Метод.рекомендации. ВООП, Иркутск, 2012.

4. Семакин Н.К. Внеклассная работа по географии. – М.: Просвещение, 1979. 160 с.

5. Карпов Г. В. Энциклопедический словарь юного географакраеведа.

## **АЛЛЮЗИЯ КАК СТИЛИСТИЧЕСКИЙ ПРИЕМ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ (НА ПРИМЕРЕ РОМАНА Д. УЭБСТЕР «ДЛИННОНОГИЙ ДЯДЮШКА»)**

*Автор: Муфтохтдинова Алина, МБОУ г. Иркутска  
СОШ №53, 8 класс*

*Руководитель: Ряжских Анжела Анатольевна*

Происхождение термина «аллюзия» от латинского “alludere” «смеяться, намекать» датируется серединой XVI века и означает “an expression designed to call something to mind without mentioning it explicitly; an indirect or passing reference”.

Изучая ход исторического развития данного понятия, Г. Блум определяет термин «иллюзия» (illusion) как синоним понятия аллюзии.

Только с начала XVII века, по мнению Г. Блума, развивается единственное правильное значение аллюзии как не прямой, скрытой ссылки, которая содержит намек.

Активное изучение аллюзии начинается только в XX веке, когда значение аллюзии отождествляли с любой, явной прямой ссылкой, и оно вызывало разные суждения и наибольшие споры большого количества исследователей.

Вопросы литературных традиций и влияния на произведения писателей их литературных предшественников с давних пор представляют интерес для филологов.

Так как культура, окружавшая писателя в течение его жизни, неизбежно налагает отпечаток на его произведения, сам автор бессознательно или осознанно пользуется ее достижениями в своем творчестве. Культурный опыт отмечается в разнообразных формах, преимущественно в форме текстов.

И.И. Ильин подчеркивает, что любой текст – это реакция на предыдущие тексты. Именно одной из таких реакций является аллюзия.

Аллюзия служит определенным «мостом», который соединяет предыдущее со следующим, представляет собой своеобразный способ обращения мыслей к прошлому и помогает осмыслить и категоризировать знания о мире.

По мнению И.Р. Гальперина, аллюзия – литературный акт ссылки на любой предыдущий текстуальный референт, который предусматривает наличие фоновых знаний у читателя об этом факте и вызывает у него соответствующие ассоциации.

По определению большого энциклопедического словаря, аллюзия – стилистическая фигура, намек посредством сходно звучащего слова или упоминания общеизвестного реального факта, исторического события, литературного произведения.

Согласно англоязычным словарям литературных терминов самая полная классификация видов аллюзии состоит из

- аллюзии – ссылки на недавние события (topical allusion);
- личностной аллюзии – ссылки на факты биографии писателя (personal allusion);
- метафорической аллюзии, целью которой является передача сопутствующей информации;
- имплицитной аллюзии, которая имитирует стиль других писателей (imitative allusion);
- структурной аллюзии, которая отображает структуру другого произведения (structural allusion).

Использование аллюзий придает произведениям целостности и законченности. Аллюзивное слово выступает как знак ситуационной модели, из которой с помощью ассоциаций соотносится текст, который содержит аллюзию.

Аллюзия конкретизирует образ, создаваемый другими стилистическими приемами, помогая писателю управлять воображением читателя, ограничивая его рамками источника аллюзии, тем самым наиболее точно передавая свое видение персонажа или события, свое отношение к ним. Основными приемами, с которыми сочетается аллюзия, являются эпитет, сравнение, метафора и перифраз. В случае со стертыми метафорами и перифразом автор путем преобразования и внесения своих инноваций может оживить застывший образ, создаваемый этими приемами, придать ему динамику.

Роман Джин Уэбстер «Длинноногий дядюшка» представляет собой письма ученицы колледжа, девушки – сироты Джеруши Эббот, своему опекуну, о котором она почти ничего не знает. Джеруша – очень живая, непосредственная девушка, с сильным и независимым характером. В ее жизни происходит много интересного. Во время переписки с опекуном героиня знакомится с молодым человеком, к которому быстро привязывается, и он становится для нее не только очень близким другом, но и тем человеком, с кем бы она связала свою судьбу. По просьбе опекуна ей приходится прервать с ним отношения, но проблема разрешается, так как оказывается, что опекун и есть тот самый молодой человек.

Аллюзия как стилистическое средство, с одной стороны, украшает текст романа Джин Уэбстер «Длинноногий дядюшка», делает его выразительным, остроумным, с другой, как показывает анализ произведения, более полно раскрывают внутренний мир Джеруши Эббот. Аллюзия выступает в качестве средства увеличения смысловой плотности произведения и эмоционально-эстетического потенциала. Механизм функционирования аллюзивных включений в тексте приводит к повышению экспрессивности и усложнению смысла текста, обеспечивая, таким образом, диалог текста и автора с читателем и создавая многоуровневость произведения.

Тема данного исследования заслуживает дальнейшего рассмотрения, как в теоретическом, так и в практическом аспектах.

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИГРА «МОИ ФИНАНСЫ»**

**Автор:** Назина Арина, МБОУ г. Иркутска СОШ №15, 5 класс

**Руководители:** Григорьева Анна Петровна, Головки Анжела Анатольевна

Деловая экономическая игра «Мои финансы» моделируют предпринимательскую деятельность. Достоинство игры в том, что игроки получают возможность почувствовать себя взрослыми. Именно этим обусловлена необыкновенная увлекательность игры.

**Целью** игры является формирование у учащихся самостоятельности, инициативы, творческой активности, навыков принятия решений, делового общения.

Это не просто популярная сегодня среди учащихся "ярмарка", а настоящая экономическая игра, которая дает возможность проявить творческие способности, почувствовать себя настоящим предпринимателем.

Игру можно проводить с символическими деньгами-эконами. Учащиеся получают равный стартовый капитал, а затем зарабатывают дополнительные средства своим интеллектом.

Игра делится на три этапа: «Начальный капитал», «Заработанный капитал», «Ярмарка»

На первом этапе ученики получили в школьном банке начальный капитал, равный сумме баллов, заработанных за 1-2 неделю в рамках учебного процесса.

На втором этапе все участники игры зарабатывают дополнительный капитал за счет активной деятельности в жизни школы и класса.

Ребята, играя, попадают в увлекательный мир имитационных финансовых операций, помогающих лучше понять различные экономические операции, попробовать свои силы в конкурентной борьбе.

На третьем этапе проводится подведение итогов по оценочным листам, где зафиксирован весь заработанный капитал учеников.

После проведения игры многие ребята почувствовали в себе коммерческую жилку, а учителя были немало удивлены находчивостью и умением ребят зарабатывать эконы. С помощью этой игры мои одноклассники не только улучшили свои знания по предметам, но и организовали волонтерское движение. Мы стали соц. партнерами для детей в инфекционной больнице.

Проанализировав листы оценки каждого ученика, диагностика показала, что экономическая игра стимулирует учащихся 5а класса к учебному и творческому процессу.

## **ПРОШЛОЕ ЗДАНИЯ НА УЛИЦЕ МАРАТА (ЛУГОВАЯ) ДОМ 11**

**Автор:** *Непомнящих Алиса, МБОУ г. Иркутска СОШ №1, 8 класс*

**Руководитель:** *Демьянович Ирина Валерьевна*

**Тема:** Прошлое здания на улице Марата (Луговая) дом 11

**Цель работы:** Рассказ о прошлом здания на улице Марата (Луговая) дом 11

**Гипотеза работы:** если дом охраняется государством, то кто его построил и для чего?

**Основные методы исследования:**

- Теоретический;
- Описание, поиск;
- Обобщение;
- Опрос.

Я часто прохожу мимо здания моей старой школы и мне всегда было очень интересно узнать, почему на здании несколько мемориальных досок, которые подтверждают, что здание охраняется государством, как исторический объект. И каждый задает себе вопрос «почему?». Мы видим мемориальную доску о том, что дом принадлежал купцу первой гильдии Мыльникову, в доме жил Красин Л.Б. Из истории образования школы узнали, что в доме была коммунальная квартира. Все это казалось очень интересным... Также из литературы мы узнали историю строительства здания. В своей работе я постаралось проследить «жизнь» дома на Марата (Луговой) 11 с начала образования до наших дней.

Изучив исторические материалы, прочитав биографии купцов и познакомившись с делами, я думаю, что дом все-таки Сибиряковский. Купцы Сибиряковы дом восстановили после пожара. Как много иркутские купцы сделали для нашего города. Они финансировали все значимые стройки города и беспокоились о бедных людях. Мы знаем, что курорт «Ангара», в прошлом построенный на средства Медведниковой, на опушке Сосновой реликтовой рощи, на Кайской горе, также был сначала богодельней, а потом больницей для легочных больных. Зная историю своего города, школы, улицы, на которой живешь, ты становишься культурней. Тебе интересно все вокруг. Значимость работы и новизна в том, что мы через поиск информации и сбор, узнаем много нового для себя.

## ТОФАЛАРЫ – САМАЯ МАЛОЧИСЛЕННАЯ НАРОДНОСТЬ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

*Автор: Николук Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ №1, 8 класс*

*Руководитель: Демьянович Ирина Валерьевна*

Россия – огромная многонациональная страна. Согласно переписи населения 2010 года на территории России проживает свыше 180 национальностей.

В Иркутской области также проживает множество национальностей. Буряты представляют самую большую группу коренных жителей – их численность составляет порядка 3% населения области. Второе место занимают эвенки – 0,1% всего населения области. Я же посвящаю свою работу **наименьшей по численности народности – тофаларам**.

Жизненная ситуация современных тофаларов натолкнула меня на определённые размышления. Мы, представители современного человечества, научились жить в мегаполисах, следуя законам общества. Ежедневно сталкиваясь с разного рода соблазнами современного мира, мы делаем сознательный выбор поддаваться им или бороться с ними. В любом случае мы несём индивидуальную ответственность и в итоге имеем индивидуальные последствия. Но как выглядит ситуация, когда под массовым влиянием оказывается обособленная группа людей, которая, в принципе, живет по своим собственным законам и мало интересуется развитием современного общества, а именно целью и выгодой этого общества? Каковы здесь будут последствия, и кто несёт ответственность? Социальная адаптация населения происходит не без помощи поддержки государственных властей, и, в силу своего возраста, я не могу в полной мере проанализировать их работу в сфере экономической и финансовой поддержки сторон жизненного уровня населения в нашем регионе. Но, окунувшись в существующие проблемы людей, которые живут рядом с нами, пусть и обособленно, уверенно могу сказать о необходимости уделить больше внимания и приложить больше усилий в рассмотрении вопросов улучшения качества их жизни.

Собственно, эти мысли помогли мне определиться с **целью** моей учебно-исследовательской работы: выяснить, насколько коренной малочисленный народ тофаларов удовлетворён качеством их современной жизни.

Основная проблема низкого уровня социальной адаптации тофаларов связана, в основном, с изолированностью территории их поселения от основных центров жизнеобеспечения. Исходя из этого, в качестве **гипотезы** я выдвинула следующее предположение: *если переселить то-*

*фаларов из традиционного места их проживания в более благоприятные для социально-экономического развития населенные пункты, то посредством улучшения качества их жизни тофалары смогут сохранить свой этнос.*

В выводах к моей работе приведены умозаключения по выдвинутой гипотезе.

С помощью сравнительного анализа сторон жизнедеятельности тофаларов в разные исторические периоды их существования я постараюсь показать, насколько изменился традиционный уклад жизни. Выводом таких преобразований станет показатель адаптации данного этноса к жизни в современном мире.

В процессе социальной адаптации тофаларского этноса к современной жизни определено *существует намного больше отрицательных моментов, нежели положительных*. Уровень его жизни резко отличается от уровня жизни остального населения нашей области. Могут ли они быть довольными своей жизнью? На чём держится уверенность тофаларов в завтрашнем дне? Однозначного ответа у меня не оказалось. Но после долгих размышлений я осознала **доминирующую черту национального характера тофаларов** – это преданность своей земле, на которой веками жили их предки, и преданность своему народу. Унаследованная сила духа и умение приспособливаться к жизненным трудностям являются самыми сильными сторонами их характера, благодаря которым коренной народ Тофаларии будет жить.

Вообще, конечно, можно взять и перевезти всех тофаларов в «большой мир». Разом решатся все проблемы: полное разнообразие рабочих мест, медицинские учреждения в шаговой доступности, современные школы с квалифицированными преподавателями, благоустроенное жилье – все преимущества цивилизации, которой так не хватает в тайге. Только вот следует учесть всего один, но самый важный фактор – тофалары без тайги не могут. Они не приспособлены к жизни в современном мире. Их жизнь так долго протекала в условиях обособленности, что, попав в большое общество с жесткими законами выживания, этот народ просто не найдет себе применения, да и места ему там не будет. Выселив тофаларов из тайги, мы обречем их на полное вымирание.

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ 6 «Б» КЛАССА

**Автор:** Ощепкова Арина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 19,  
6 класс

**Руководитель:** Иванова Наталья Михайловна

Цель работы: Познакомиться со статистикой. Составить математический портрет класса и среднестатистического ученика.

Задачи:

1. Изучить литературу
2. Провести опрос в классе
3. Собрать данные в таблицы
4. Освоить методы статистического расчета
5. Проанализировать собранные данные
6. Научиться составлять диаграммы
7. Составить математический портрет класса
8. Описать среднестатистического ученика

«Статистика» от слова status, что означает «состояние, положение вещей». Статистика – это наука о математических методах систематизации, обработки и использовании статистических данных для научных и практических выводов.

Уже в древнем мире появилась потребность подсчитывать численность жителей государства, учитывать людей, пригодных к военному делу, определять количество скота, размеры земельных участков и другого имущества.

Для изучения различных явлений и процессов проводят статистическое исследование, которое начинают со сбора информации для ее дальнейшего анализа.

В работе было проведено статистическое исследование учеников 6 «Б» класса, в ходе наблюдения через письменный опрос исследованы такие вопросы: дата рождения, количество человек в семье, наличие брата или сестры, наличие дома питомца, цвет глаз, цвет волос, вес, рост, любимый предмет в школе, из какой школы пришел, секции, интересы, занятие после окончания школы, будущая профессия. Далее все данные из анкет занесены в таблицу и проанализированы с помощью статистических методов расчета: Среднее арифметическое, Мода и Медиана.

Выводы:

- С помощью цифр и чисел можно составить математический портрет класса и описать среднестатистического ученика;
- Статистика – это увлекательно и очень полезно;
- Каждый должен иметь минимальные навыки статистического исследования и расчета;

- Статистика помогает делать выводы и принимать правильные решения;
- В возрасте 11-13 лет девочки выше и тяжелее мальчиков.

## **ВЕРТИКАЛИ И ГОРИЗОНТАЛИ В МАТЕМАТИКЕ И АРХИТЕКТУРЕ**

**Автор:** Пашков Тимофей, МБОУ г. Иркутска СОШ № 57,  
6 класс

**Руководитель:** Артюхова Ольга Юрьевна

В работе рассматриваются понятия «вертикаль и горизонталь». Вертикали и горизонталы в разных науках. Практическое применение вертикалей и горизонталей. Создана 3D модель жилого дома с использованием программы GeoGebra. Нарисован эскиз жилого дома на бумаге. А так же построен макет жилого дома из деталей конструктора LEGO. Составлена инструкция по сборке жилого дома из конструктора LEGO. Составлен кроссворд по тексту проекта.

В русском языке понятие «вертикальность» тесно взаимосвязано с понятием «горизонтальность». В свою очередь, слово «горизонтальность» является производным от существительного «горизонт», которое означает условную линию, определяющую положение поверхности планеты Земля. Условной её следует воспринимать по причине округлости земной поверхности. Уровень горизонта является лишь воображаемой касательной линией к окружности планеты, проведённой в определённой точке. Из этого вытекает понятие вертикальности. **Вертикаль – любая прямая, расположенная в пространстве перпендикулярно линии горизонта.**

Горизонталь – самая знакомая из всех, базовая линия. Она в каких угодно смыслах служит основой любой композиции. Даже её визуальная тяжесть напоминает о том, что горизонтальная поверхность есть фундаментальная держащая основа. Она параллельна земле. Не зря изображение горизонтальной линии выражает вес, спокойствие, мир и стабильность.

Определение понятий вертикали и горизонтали в математике:

**Вертикаль** — прямая, параллельная вертикальной плоскости проекции в аксонометрическом или ортогональном чертеже, проецируется на вертикальную плоскость в истинную величину.

**Горизонталь** — прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекции в аксонометрическом или ортогональном чертеже, проецируется на горизонтальную плоскость в натуральную величину.

Вертикаль и горизонталь в архитектуре

Два первоэлемента архитектуры: вертикаль и горизонталь – опора и перекрытие. Вертикаль-столб (древний менгир) – простейший архитектурный элемент; идея движения вверх, преодоления притяжения Земли. Горизонталь - перекрытие двух вертикальных камней горизонтальной каменной плитой.

Изучив взаимосвязь математики и архитектуры, я решил спроектировать жилой дом, как это делают архитекторы, опираясь на знания, полученные во время работы, и знания, которыми я обладаю как школьник. Я с младшего возраста мечтаю жить в частном доме. Свою мечту решил воплотить в проекте собственного дома, который назвал **«Стеклянное царство»**.

Первым делом я сделал эскиз будущего дома. По правилам: эскиз – это рисунок, выполненный от руки с помощью карандаша или красок без соблюдения размеров, но с соблюдением пропорций.

Вместо чертежа я создал 3D – модель жилого дома с помощью программы GeoGebra. GeoGebra (Геогейбра) — это динамическая математическая программа, которая объединяет геометрию, алгебру и исчисления.

Созданная модель дома является каркасом и представляет собой объёмные геометрические фигуры, в данном случае кубы.

В ходе подготовки проекта я изучил всевозможные источники информации о вертикалях и горизонталях. Я предполагал, что в основном эти понятия используются в математике. На самом деле, понятия вертикали и горизонталей распространены во многих науках: культурологии, в геологии и географии, как понятия в психологии, понятия из технического железнодорожного словаря и даже как политические понятия - вертикальное и горизонтальное разделение властей.

На мой взгляд, понятия вертикали и горизонталей чаще всего применяют помимо математики, в архитектуре и строительстве, т е искусстве возводить здания и сооружения.

Для проекта я изучил свой и соседний районы и увидел, что вертикали и горизонталей присутствуют во всех архитектурных конструкциях и сооружениях: здания промышленные и строящиеся жилые дома, ЛЭП и опоры моста, железнодорожный мост и пешеходный переход.

Выяснили, как математика помогает архитектору в работе:

- Проектирование здания. Архитектор использует геометрию для создания пространственных форм.

- Чертеж. С помощью раздела в математике Начертательная геометрия, в настоящее время ее заменили современные компьютерные программы, создают чертежи, необходимые для строительства.

- Использование цифр и осуществление расчетов. Архитектору без них не обойтись: подписи на чертежах, многочисленные расчеты с помощью цифр и математических действий.

Без знаний математики невозможно спроектировать и построить даже простейшие архитектурные сооружения; это значит, что математи-

ка и архитектура взаимосвязаны. Знания из школьной программы недостаточны для работы архитектора-профессионала. Требуются глубокие знания и опыт в работе.

### **Ресурсы**

1. <http://methmath.ru/otr2.html>
2. <https://mylektsii.ru/1-86544.html>
3. <https://obrazovanie.guru>
4. <https://ru.m.wikipedia.org/wiki>
5. <https://ozhegov.slovaronline.com/14311-LINIYA>
6. <https://wiki2.org/ru>
7. <https://pandia.ru/text/78/624/66900-26.php>
8. <https://obrazovanie.guru/nauka/matematika/chto-takoe-gorizonta-i-gorizontalnaya-poverhnost.html>
9. <https://wiki.geogebra.org/ru>
10. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
11. Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведова (4-ое издание, Москва, 2010 г.)

## **ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БУХТ МАЛОГО МОРЯ (ОЛЬХОНСКИЙ РАЙОН)**

**Автор:** *Пересеченко Александр, МБОУ г. Иркутска  
СОШ № 66, 6 класс*

**Руководитель:** *Быченко Татьяна Михайловна*

**Актуальность.** В июле 2019 г. мы проводили комплексные исследования бухт на восточном побережье Малого моря Ольхонского района. Бухты входят в состав центральной экологической зоны Байкальской природной территории, а также находятся на территории Прибайкальского национального парка, входящего в состав ФГБУ «Заповедное Прибайкалье». В качестве индикаторов состояния водной среды использовали макрофиты – высшие водные растения и макроскопические водоросли. В отличие от подвижных гидробионтов (зоопланктон, рыбы) макрофиты являются показателями состояния окружающей среды в конкретном локальном месте водоема, дают возможность точно определить границы распространения загрязнения и выявить его источник. Экологические проблемы этих бухт отражают проблемы всего озера.



**Рис. 1. Бухта Малого моря**

**Цель работы:** повести гидробиологические исследования бухт Малого моря. **Задачи:** 1. Дать краткую физико-географическую характеристику бухт Малого моря. 2. Произвести подсчеты загрязнения биогенными веществами и оценить степень загрязнения водоема. 3. Изучить видовой состав макрофитов и особенности их распространения в бухтах.

**Методы исследования:** Фиксация синезеленых и зеленых водорослей в этиловом спирте (70 % раствор), гербаризация и определение высших водных растений [1]. Подсчет количества отходов на 1 чел. в сутки и вычисление суммарного количества отходов отдыхающих за летний сезон в бухте Саган-Нугэ проведены по формуле:  $K = (N \times M \times B):1000$ , где K – общее количество отходов за время пребывания, кг/сут.; N – количество отдыхающих; M – время пребывания, дни; B – суммарное количество отходов на одного человека в сутки, г/ чел.сутки [2].

**Результаты исследования:** Исследованные нами бухты Саган-Нугэ и Мандархан расположены на восточном побережье Малого моря в заливе Мухор. На 2/3 своего протяжения бухты суживаются скалистыми мысами, отделяющими внутреннюю более мелководную часть. Они очень мелкие до 1,5–2-х метров глубиной и теплые (летом вода прогревается до +22 С), имеют песчаный пляж, что привлекает сюда в летний сезон огромное количество туристов и отдыхающих с детьми (от 27 тыс. до 36 тыс. человек). Несмотря на некоторое обустройство бухт: например, туалеты вдали от уреза воды, специальные мусорные баки, в байкальскую воду все равно попадает много органических и биогенных веществ (фосфор, азот и др.) из частных выгребных ям, а также при использовании фосфорсодержащих моющих средств (стиральные порошки, зубная паста). По нашим подсчетам, за лето в воду уходит от 27 кг до 36 кг фосфорсодержащих отходов, что в несколько тысяч раз превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК) по фосфору и СПАВ и благоприятствует росту фитомассы и зарастанию прибрежной части водоемов бухт макрофитами (рис.1).

В июле 2019 г. в результате гидробиологических исследований нами было собрано в гербарий около 13 видов высших водных растений, а также зафиксированы макроскопические синезеленые и зеленые водоросли.

Самыми многочисленными на мелководье оказались следующие семейства: Рдестовые – 4 вида, Пузырчатковые – 2 вида, Сланоягодниковые – 2 вида, Сусаковые – 1 вид, Полушниковые – 1 вид, Роголистниковые – 1 вид, Водокрасовые – 1 вид, Гречишные – 1 вид.



**Рис. 2. Носток сливовидный, рдест пронзеннолистный, элодея канадская**

Наиболее массовым видом в бухте оказался представитель отдела синезеленых водорослей – носток сливовидный (*Sphaeronostoc pruniforme* (Ag.) Elenk.). Его шаровидные колонии диаметром до 2–5 см обильно встречались на всем побережье бухты Саган-Нугэ (рис. 2). Наши исследования показали, что основная площадь мелководных бухт заняты рдестом пронзеннолистным (*Potamogeton perfoliatus* L.) и элодеей канадской (*Elodea canadensis* Michx) (рис. 2). Элодея или «водяная чума», интенсивно размножается вегетативно – турионами или фрагментами побегов. Фитомасса элодеи и рдеста в некоторых местах мелководных бухт может достигать 300 г/м<sup>2</sup>, что отрицательно сказывается на качестве питьевой воды [3]. Значительные скопления на поверхности воды образует горец земноводный (*Polygonum amphibium* L.).

**Вывод:** 1. В водную среду бухт восточной части Малого моря за один летний сезон попадает значительное количество фосфорсодержащих отходов, что приводит к увеличению фосфат-ионов и отрицательно сказывается на качестве питьевой воды. 2. Степень загрязнения водоема биогенными веществами высокая, о чем свидетельствует массовое зарастание прибрежной части макрофитами: сине-зелеными водорослями и высшими водными растениями на большой площади от уреза воды.

**ЛИТЕРАТУРА:** 1. Популярный атлас флоры и фауны озер Прибайкалья. - Иркутск: Природный госзаповедник «Байкало-Ленский», 2001. – 208 с.

2. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение. Живой мир Байкала. Человек и Байкал: учебное пособие. – Иркутск: ООО «Байкал-ЭкоСеть», 2012. – 224 с.

3. Байкаловедение.– Новосибирск: Наука, 2012. Книга 2. – 644 с.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ СКОРОСТНОГО РЕЖИМА АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ГОРНОРУДНОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

*Автор: Петров Денис, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ, ЧОУ Лицей №36 ОАО РЖД, 5 класс*

*Руководители: Павлюк Николай Владимирович, Рейнгольд Михаил Григорьевич*

В работе рассматриваются вопросы оптимизации скоростного режима автомобильного движения на горнорудном предприятии, представленное решение которых позволит одновременно поддержать высокий уровень безопасности на объекте и увеличить скорость движения транспорта. Последнее приведёт не только к росту грузоперевозок, но и существенно сократит расход топлива.

В настоящее время на всех карьерах и месторождениях АО «Забайкальское горнорудное предприятие» используется электронная система контроля скоростного режима всего автотранспорта, задействованного на перевозках руды. Ограничение скорости в пределах карьера – 40 км/ч, а на пути к разгрузочному полигону – 60 км/ч. Контроль осуществляется с помощью спутников ГЛОНАСС и GPS, за превышение скорости сурово штрафуют. Злостных нарушителей – увольняют. Такие суровые меры позволяют снизить аварийность, ведь условия работы техники и людей очень опасные. Сама техника также является источником повышенной опасности.

Имеющаяся система контроля никак не предупреждает водителя о превышении скорости. Базовое устройство контроля скорости (спидометр грузовика) не позволяет точно и своевременно определить и предотвратить превышение скорости. Приложение «Карты» в смартфоне (и подобные ему приложения) вынуждают водителя отвлекаться на экран телефона. Кроме того, сами смартфоны в специфических условиях предприятия – неудобны и непрактичны.

Нами предложено решение в виде самодельного электронного устройства на базе микроконтроллера Arduino и модуля GPS, которое осуществляет оперативный контроль скоростного режима и предупреждает водителя о приближении к участку с ограничением скорости в звуковом режиме. Также устройство позволяет записывать путь, пройденный машиной, по координатам, и затем экспортировать его для анализа в сторонних приложениях.

Первый прототип устройства сейчас проходит проверку в городских условиях на устойчивость к различным видам нагрузок и помех. После доработки устройство будет отправлено на один из карьеров АО «Забайкальское горнорудное предприятие» для прохождения полевых испытаний в реальных условиях.

## ОБЫЧАИ И ТРАДИЦИИ БУРЯТСКОГО НАРОДА

*Автор: Петрова Ульяна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40,  
7 класс*

*Руководитель: Кулькова Ирина Викторовна*

**Актуальность темы:** Буряты — это коренные жители Сибири. Их появление в пределах нынешней Иркутской области отмечается еще за 2500 лет до нашей эры. Доказательством этому служат обнаруженные прибайкальскими учеными наскальные изображения и древние стоянки племен бурятских народов.

На культуру и быт Бурятского народа повлияло воздействие различных народов на их этнос. Несмотря на все изменения, буряты смогли сохранить культурные ценности своего рода.

Желание подробно познакомиться с культурой бурятского народа определило тему моего исследования.

**Объект исследования** - обычаи и традиции

**Предмет исследования** – обычаи и традиции бурятского народа

Объект и предмет исследования определили **цель** исследования - углубление знаний об обычаях и традициях бурятского народа - коренных жителей Сибири

Буряты по - особому относятся к природе – они одухотворяют окружающий мир. Любой природный объект, по мнению представителей этого народа, имеет собственного духа. Нельзя пренебрежительно относиться к любому дереву или камню. Плевать на землю, в реку, озеро запрещается. Непозволительно ломать деревья, срывать траву или убивать животных без крайней необходимости.

Традиции бурятского народа включают в себя также поклонение особым священным местам. В них запрещено разводить огонь, совершать нечистые деяния и даже думать плохо.

У бурят распространено жертвоприношения духам, живущим вокруг людей. Священными считаются огонь и дым, их часто используют в различных шаманских ритуалах и обрядах.

Самый интересный бурятский праздник – Сурхарбан. Первоначально его задачей было почитание духов Земли, позже он стал своеобразным военным смотром, на котором отбирали наилучших воинов.

В настоящее время Сурхарбан - это соединение традиций и новых форм культуры. Он стал праздником спорта и воспевания пробуждающейся природы.

Праздник проводится ежегодно в одном из районных центров Усть-Ордынского бурятского округа и республики Бурятии. Главный праздник проходит в столице Улан-Удэ.. Сюда приезжает большое количество народа разных национальностей.

Начинается торжество с обрядов жертвоприношения и молитв, после чего были массовые народные гуляния с играми, состязаниями и общим угощением.

На празднике проводятся соревнования по стрельбе из лука - это один из главных видов боевого искусства кочевников, бурятские воины достигали высочайшего мастерства.

Любимым видом состязания является борьба.

Еще один вид состязаний – это конные скачки. Скачки обычно проводятся на дистанции 4 километра. Скакунов готовят к соревнованиям за несколько недель до начала праздника. Наездниками, как правило, являются подростки. Они на соревновании подгоняют лошадь двумя плетями, не держась за уздечку. На финише лошадей ловят специальные люди-ловцы. По окончании скачек читается песня-хвала коню-победителю.

С древних времен главным праздником у бурят считался Сагалган, что в переводе - «приход Белого солнца».

Все праздники сопровождаются национальными танцами и игрищам, которые могут нести ритуальный смысл или являться исключительно развлекательными забавами.

Главный национальный танец – Ёхор. Его называют солнечным танцем бурятского народа.

Ёхор – это бурятский хоровод. Говорить однозначно о смысле движений нельзя. Можно лишь предположить, что скачкообразные движения могли относиться к культу коня у бурят, а движения руками могут относиться к культу птицы.

земного шара выходцы из Бурятии и все люди, которые в какой-то степени причастны к бурятской культуре, собираются в единый круг, берутся за руки и танцуют ехор. Таким образом, весь бурятский народ объединяется с помощью танца.

Традиционное жилище бурят – юрта.

Круглая юрта - оригинальный, исторически сложившийся образец жилища, идеально приспособленная для кочевого образа жизни. Транспортабельность (небольшой вес), мобильность (быстро собирается и разбирается), универсальность (в ней жили круглый год), достаточно устойчивая против ветров за счет полусферической формы и небольшой высоты, возможности варьировать площадью, доступность материала, всегда чистый воздух - эти и многие другие свойства складывались в течение 2500-3000 лет

Таким образом, в ходе исследования я обобщила материал об обычаях и традициях бурятского народа: узнала о их отношении к природе, национальных праздниках, их национальном жилище и его устройстве, о национальном костюме. Своими руками я изготовила традиционное жилище бурят – юрту и их национальные костюмы.

Литературные источники

<http://fb.ru/article/217510/kultura-obyichai-i-traditsii-buryatskogo-naroda>

<http://www.xn-----6kccbwybdaa5d6a1a8df1e.xn--p1ai/traditsii-buryatckogo-naroda>

<http://o-buddizme.ru/obraz-zhizni/buryatskie-tradicii>

<http://baikal-tales.ru/traditions/29980/>

## ФРАКТАЛЫ

**Автор:** *Петухова Стефания, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 5 класс*

**Руководитель:** *Клыкова Наталья Викторовна*

Многие люди считают математику сухой и неинтересной наукой... На самом деле это не так - математика вся пронизана красотой и гармонией, только эту красоту надо увидеть. Например, морозные узоры на окне, удивительная форма снежинок, сверкающие молнии в ночном небе завораживают и пленяют своей необыкновенной красотой, интригуют бесконечным повторением одного и того же узора, увеличенного или уменьшенного в несколько раз. Всё это является сложными фрактальными структурами.

В работе рассматриваются разные виды фракталов, их применение в современном мире. Большое внимание в работе уделено геометрическим фракталам, так как они являются самыми наглядными, их можно нарисовать буквально на листочке бумаги в клетку. В работе подробно рассмотрен алгоритм построения нескольких геометрических фракталов. Для получения самого фрактала нужно бесконечное число этапов. Меняя основу и фрагмент, автор работы, получила много разных геометрических фракталов, а также привлекла к созданию фрактала целый класс.

## ШАМАНСКИЙ МЫС – УНИКАЛЬНЫЙ ПРИРОДНЫЙ ОБЪЕКТ БАЙКАЛА

**Автор:** *Пинигин Николай, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66, 8 класс*

**Руководители:** *Быченко Татьяна Михайловна, Бартыш Тамара Ивановна*

**Актуальность.** В 2018 году наша школа стала участником международного образовательного проекта ЮНЕСКО «Геопарк в Прибайкалье». Для создания геопарка мы выбрали территорию Шаманского мыса – уникального природного объекта Байкала. Шаманский мыс – один из

главных символов Байкала, живописное место Байкала. Летом и осенью 2018-2019 г.г. мы изучали геологическое строение мыса, биологическое разнообразие его ландшафтов, изучали состояние популяций редких и исчезающих видов растений, собрали коллекцию горных пород и минералов.

**Цель:** Создание геопарка и геотропы на территории Шаманского мыса для экологического просвещения и образования населения.

**Результаты работы.** Мыс Шаманский расположен в юго-западной оконечности оз. Байкал. Мыс почти на полкилометра вдаётся в озеро Байкал. В геологическом строении Шаманский мыс – продолжение одного из отрогов хребта Хамар-Дабан. Отрог, которому принадлежит мыс (в начале 20 века его называли Шаманская гряда), расчленен поперечными доменами на несколько вершин, понижающихся к Байкалу. Уже у самой кромки озера отрог понижается до такой степени, что образует низкую и тонкую перемычку, осенью залитою водой, после которой вновь вздымается. Полагают, что передняя часть мыса (после перемычки) ранее не была связана с берегом и представляла собой высокий остров. Мыс сложен преимущественно гранитами, беломраморными породами и метаморфизованными известняками. Известняки обусловили на мысу наличие пещер, в настоящее время затопленных [1]. Общая площадь планируемого геопарка с водной акваторией – около 70 га и границами: западная граница проходит по ж/д; северо-восточная по реке Талая; юго-восточная – по берегу Байкала. Нами разработан комплексный маршрут (рис.1) по геопарку с названием «*Геотропа «Шаманский*



*мыс»* для широкой аудитории от младших школьников до пенсионеров с пешеходным и велосипедным видами передвижения. Характеристика однодневного пешеходного маршрута: протяженность маршрута от станции «Слюдянка-2» до конечной точки и обратно – 4 км; сроки проведения: с 15.05 по 10.10; продолжительность с 12-ю остановками и обедом – 4,5 часов.

**Рис. 1. Карта-схема маршрута**

**Объекты маршрута** по геотропе: 0 – *начало маршрута*, ст. Слюдянка-2, история п. Култук; 1) *геологический*: «Отрог хребта Хамар-Дабан». Данный геологический объект дает нам представление о горных породах и минералах, характерных для отрога хребта Хамар-Дабан, его геологическом и геоморфологическом строении. 2) *ботанический*: «Таежные виды растений»; 3) *ботанический*: «Болотные виды растений»; 4) *исторический*: «Кругоморский гужевого тракт». Мы обнаружили небольшой участок – длиной 400 м по дороге бывшего Кругоморского тракта, по которому иркутские купцы в середине XIX века возили чай из Китая в Иркутск, он проходит по перешейку между вторым и третьим холмами

Шаманского мыса. 5) *геологический*: «Обзорная площадка». С нее открывается великолепный вид на древнейший горный массив планеты – хребет Хамар-Дабан, на хребет Приморский и мыс Шаманский.

6) *геологический*: утраченный памятник природы – «Скала Хобот». На южной стороне мыса еще недавно, в первой половине 20 века, существовало так называемое волноприбойное горло, причудливой формы скала из круто падающих пластов называлась «Хобот». Известный исследователь Байкала В.В. Ламакин (1965) считал ее важным геологическим объектом, служившим классическим примером действия волн на берег скалы.

7) *ботанический*: «Редкие и исчезающие виды растений Прибайкалья». Вдоль тропы, мы обнаружили популяции редких и исчезающих видов растений, включенные в Красную книгу Иркутской области [2]: башмачок крупноцветковый, гнездоцветка клобучковая, тулотис буреющий и другие;

8) *археологический*: «Археологические находки». Здесь проводились археологические раскопки и обнаружены останки поселений человека неолитической эпохи [1]. 9) *зоологический*: «Таловские озера» – планируемый государственный природный орнитологический заказник регионального значения, площадь 0,13 га с целью охраны редких водоплавающих птиц; 10) *геологический*: утраченный памятник природы – «Шаманские пещеры». По рассказам местных жителей, в пещерах Шаманского мыса находилась стоянка древнего человека, были обнаружены наскальные рисунки, но после строительства Иркутской ГЭС в 1958 г. знаменитые пещеры Шаманского мыса разрушились и оказались затоплены. 11) *ботанический*: «Дерево жизни» – интересный объект для фотосъемки – береза повислая. Она корнями закрепилась в скале и в виде лиры повисла над водой. 12) *Этнографический* – «Скала Шаманка – священное место бурят». Мыс считается священным местом для бурят. По преданию, в одной из пещер мыса был похоронен шаман племени, и в дальнейшем на мысе буряты-шаманисты стали проводить молитвенные обряды. Благодаря этому, мыс приобрел свое современное название – «Шаманский». *Геолого-исторический*: мы обнаружили засечку польского ученого Б.И. Дыбовского на скале Шаманка, характеризующую уровень Байкала для 1869, тогда он был самым высоким за последние 100 лет!

**Выводы.** В настоящее время Шаманский мыс – как один из уникальных природных памятников природы Байкала нуждается в безотлагательных мерах по его сохранению. Мы надеемся, что наш проект снизит рекреационную нагрузку на мыс, поможет спасти уникальный памятник природы Байкала.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Брянский В.П. Там, где начинается Байкал. Туристический путеводитель по маршрутам Южного Прибайкалья. – Иркутск, 2004. – С.60–82. 2. Красная книга Иркутской области. Иркутск: Изд-во «Время

## РОЛЬ МУЗЫКИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

**Автор:** Плотникова Дарья, МБОУ г. Иркутска СОШ №15,  
7 класс

**Руководители:** Седова Елена Александровна, Соломонова  
Дарья Александровна

*«Лишь музыки серебряные звуки, снимают,  
как рукой, боль, печаль»  
У. Шекспир.*

Каждый день большинство из нас слушают разную музыку. Но мало тех, кто задумывается, как влияет музыка на наш внутренний мир. Как могут отразиться на нас наши музыкальные предпочтения? Как может прослушивание музыки отразиться на эмоциональном, психическом состоянии и здоровье?

В силу особенности средств музыкальной выразительности, их влияния на психику музыка имеет исключительно сильное нравственное воздействие на эмоциональную сферу, нравственный мир человека, его здоровье и работоспособность, что приобретает сегодня особую актуальность.

*Цель исследования:* влияние музыки на духовное - интеллектуальное и физическое здоровье человека.

*Задачи:*

1. Изучить теоретические источники по данной теме.
2. Провести тестирование и сравнительную диагностику оценки состояния учащихся до и после прослушивания музыкальных произведений, сделать выводы о воздействии музыки на состояние человека;

*Предмет исследования:* эмоциональное состояние учащихся 7-9 классов школы №15

*Гипотеза:* музыка благотворно влияет на состояние здоровья школьников.

*Методы исследования:* изучение и обобщение литературы по теме исследования, экспертный опрос, тестирование, сравнительная диагностика, наблюдения, анализ.

Материалы данного исследования могут быть использованы в целях пропаганды оздоровления человека средствами классической музыки. Результаты исследования и предложенные рекомендации будут интересны учителям, учащимся и их родителям, а также тем, кто заботится о своём здоровье и любит музыку.

Древние ученые полагали, что музыка устанавливает порядок во Вселенной и восстанавливает нарушенную гармонию в организме. Они

выделяли 3 направления влияния музыки на человеческий организм: на духовную сущность человека, на интеллект, на физическое тело.

В современном мире существует множество различных стилей и направлений в музыке. И все они существенным образом влияют на организм человека.

Считается, что классическая музыка влияет на интеллект психоэмоциональное состояние, это состояние называют «Эффектом Моцарта».

Поп музыка, как показал анализ литературы, пожалуй единственный стиль музыки, который не влияет на человека и действует как фон.

Рэп способен поднять настроение, вызвать желание общаться с другими людьми, подтолкнуть к активным действиям.

Научные исследования говорят о том, что во время рок-музыки человек теряет самообладание и впадает в состояние транса.

Музыкальная терапия может стать эффективным методом воспитания и здоровья, как в процессе получения образования, так и в современной жизни в целом.

С этой целью мы решили провести анкетирование музыкальных предпочтений наших учеников школы. Были получены следующие результаты. Из 101 опрошенных учащихся: 43 % увлекаются рэпом и хип – хоп, 27 предпочитают поп музыку, 13% рок музыкой и только 18% слушают классическую музыку.

Далее стало интересно изучить «эффект Моцарта», для этого мы предложили ученикам 9 классов, где качество обученности на конец 3 четверти составило 37,6 % по алгебре поучаствовать в эксперименте. Перед самостоятельной работой ученики 9 А класса прослушали произведение Моцарта («Маленькая ночная серенада») и выполнили работу.

А в 9 Б классе самостоятельная работа по данной теме была проведена без прослушивания музыкального произведения.

Результатом стало, что без предварительного прослушивания качество в 9Б составило 33%, с прослушиванием в 9 А -42%.

Выдвинутая гипотеза о том, что музыка благотворно влияет на состояние здоровья школьников, подтверждена в ходе практической исследовательской деятельности.

Изучив и проанализировав материалы по теме исследования, сделали следующие выводы:

1) музыка способна породить особую энергетику множественного воздействия;

2) музыка обладает многогранной преобразующей силой, в том числе оздоравливающей;

3) терапевтические возможности музыкального искусства известны с древнейших времён и нашли научное подтверждение в наше время.

## ГОРОДА С РУССКИМ НАЗВАНИЕМ В США

**Автор:** Плехотникова Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ №29,  
5 класс

**Руководитель:** Васильчук Ирина Владимировна

В основу научно-исследовательской работы положена история происхождения городов с русскими названиями в США и почему их так назвали.

Актуальность этой работы заключается в том, что изучение городов с русским названием в США помогает нам углубить наши знания.

**Цель:** Ознакомление с происхождением городов с русским названием в США.

### **Задачи:**

1. Выяснить историю происхождения городов с русским названием в США.

2. Выявить достопримечательности городов с русским названием в США.

3. Разработать познавательные закладки для учебников под названием «А знаете ли вы, что ...?».

**Объект исследования:** города США с русскими названиями

**Предмет исследования:** происхождение названий русских городов в Америке и их достопримечательности.

**Гипотеза:** считаем, что на происхождение русских названий городов в США повлияли:

- исторические события, произошедшие на территории;
- люди, прославившие данный город.

Основной целью создания познавательных закладок было расширение знаний о США и привлечение внимания к городам с русским названием в США.

Данное исследование показало, что в США стоят целых 22 Москвы, насчитывается 26 поселений, название которых полностью совпадает с названием столицы России, три Петербурга и около 10 названий российских региональных городов. Города на карте Америки назывались русскими названиями по нескольким причинам: ностальгией по Родине, из-за орфографической ошибки, в знак уважения к русскому народу, а также в честь известного писателя.

В практической части исследования, были разработаны закладки на тему исследовательской работы, которые стали полезны, интересны и познавательны как для моих одноклассников, так и для их родителей. Основной целью создания познавательных закладок было расширение знаний о США и привлечение внимания к городам с русским названием в США.

Результаты данной работы могут быть использованы на уроках английского языка для расширения знаний о стране изучаемого языка.

## НЕКОТОРЫЕ НЕСТАНДАРТНЫЕ СПОСОБЫ УМНОЖЕНИЯ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

*Автор: Подпругин Лев, МБОУ г. Иркутска СОШ №3, 5 класс*

*Руководитель: Долгих Елена Николаевна*

### **Введение**

В повседневной жизни, когда нам требуется вычислить произведение многозначных натуральных чисел, мы чаще всего прибегаем к вычислению способом «в столбик». Однако еще в старину в разных государствах проблема умножения многозначных натуральных чисел решалась по-разному: кто-то считал на пальцах, кто-то применял первые вычислительные приборы (абак, счеты), кто-то использовал свойства множителей, теорию делимости... Способов таких в мире много, чтобы говорить о недостаточности их изучения даже на дополнительных занятиях и факультативах по математике. Из этих рассуждений вытекает цель нашего исследования.

**Цель:** Разработать алгоритмы умножения натуральных чисел Египетским, Китайским и Итальянским способами.

Реализация поставленной цели позволит нам повысить уровень математической культуры учащихся и, быть может, замотивирует учащихся изучать и другие нестандартные способы умножения натуральных чисел.

**Объект исследования:** Некоторые нестандартные способы умножения натуральных чисел: Египетский, Китайский и Итальянский способ умножения натуральных чисел.

**Предмет исследования:** алгоритмы умножения натуральных чисел Египетским, Китайским и Итальянским способом умножения натуральных чисел.

Цель реализуется посредством решения следующих **задач:**

1. Провести анализ терминологического поля, литературы и интернет-ресурсов по теме исследования
2. Раскрыть смысл каждой из операций исследуемых способов умножения натуральных чисел
3. Разработать карточки-алгоритмы умножения натуральных чисел Египетским, Китайским и Итальянским способами умножения натуральных чисел.
4. Разработать серию задач на применение полученных в ходе исследования алгоритмов

### **Методы исследования:**

- **Анализ** учебной литературы по теме исследования
- Конструирование материалов - **Синтез**

**Практическая значимость работы:** Разработанные алгоритмы могут быть использованы в практической работе школы на внеурочных занятиях для учащихся разных классов.

**Новизна** данной работы заключается в разработке **карточек - алгоритмов** умножения натуральных чисел Египетским, Китайским и Итальянским способами для обучающихся разных классов.

В работе рассматриваются вопросы нестандартного умножения натуральных чисел. Продемонстрированы на теоретическом и практическом уровне некоторые нестандартные способы умножения натуральных чисел. Представлено большое количество примеров и пояснений, позволяющих быстро и эффективно усвоить содержание материала. К каждому из исследуемых способов умножения подобраны примеры, наглядно и доступно продемонстрированы их решения.

### **Заключение**

Нами были разработаны карточки-алгоритмы умножения натуральных чисел Китайским и Итальянским способами, разработаны серии задач на применение каждого из исследуемых способов умножения. Исходя из проведенного нами исследования, можно сделать вывод о том, что изучение нестандартных способов умножения натуральных чисел является важным разделом в курсе дополнительного образования математике, так как оно, действительно, повышает уровень математической культуры учащихся, позволяет взглянуть на умножение натуральных чисел «с другой стороны», мотивирует учащихся изучать и другие нестандартные способы умножения натуральных чисел, повышает интерес к изучению математики. Таким образом, цель исследования достигнута, все поставленные задачи решены. Исследованные нами способы умножения натуральных чисел не единственны, а значит, они не отменяют значимости и других нестандартных способов умножения натуральных чисел таких, как Японский, Русско-крестьянский способы умножения натуральных чисел, а также различных способов умножения «на пальцах». Именно эти способы и станут следующими объектами нашего исследования в рамках темы «Нестандартные способы умножения натуральных чисел».

# АЛЛЕГОРИЯ И СИНТЕЗ ИСКУССТВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*Автор: Пожидаева Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ 31,  
6 класс*

*Руководитель: Бычкова Анастасия Юрьевна*

В работе рассматривается аллегория как средство выразительности в литературе и изобразительном искусстве на протяжении истории и в современности.

Аллегория – одно из самых первых средств художественной выразительности. Использовали её ещё древние Греки.

Как троп аллегория используется в стихах, притчах, баснях и некоторых других жанрах литературы. Она возникла на почве мифологии, нашла отражение в фольклоре и получила своё развитие в том числе в изобразительном искусстве.

Аллегория во все времена была точкой соприкосновения литературы и скульптуры, литературы и живописи. Соединение абстрактного понятия и конкретного образа – та почва, на которой легко возникает синтез словесного и изобразительного искусств.

Я считаю, что аллегория как средство выразительности актуальна и в XXI веке. Она может использоваться не только в литературе (в частности – в баснях и притчах), но и в изобразительном искусстве, рекламе, дизайне и фотографии.

В наше время дизайнеры, художники и фотографы постоянно ищут новые творческие идеи и приёмы. Заимствуя их в том числе из литературы. Аллегория является одним из самых визуально интерпретируемых, и потому она давно вышла за рамки литературы. По сей день она остаётся тем тропом, который способен легко соединить словесное и изобразительное.

Цель проекта

Исследовать область применения аллегории в современном мире и создать собственное произведение, которое соединит литературное творчество и изобразительное посредством аллегории.

Задачи:

1. Выяснить, что такое аллегория как средство художественной выразительности и чем она отличается от метафоры.
2. Найти примеры аллегории в классической литературе.
3. Выяснить, как аллегория используется современными авторами.
4. Создать собственное аллегорическое литературно-художественное произведение.

В ходе исследования я выяснила, что

- аллегория – иносказательное изображение отвлеченного понятия при помощи конкретного явления действительности;

- аллегория отличается от метафоры законченностью и целостностью образа;
- аллегория встречается во многих жанрах литературы; особенно иносказательны басня и притча, а также стихотворения-аллегии;
- аллегория используется не только в литературе, но и в изобразительном искусстве;
- аллегория существует с древних времён и по сей день.

Это удивительное средство выразительности помогает сопоставить абстрактное и конкретное, соединить литературу и живопись и создать произведение, в котором они будут сосуществовать, дополняя друг друга и в полной мере раскрывая художественный образ.

Исследовав понятие аллегии и область применения этого явления, я решила создать своё литературно-художественное произведение, в котором аллегория проявится и как литературный троп, и как изобразительное средство.

И готова представить вашему вниманию мини-книгу – сборник притч – «Аллегии в природе» с авторскими иллюстрациями.

## **ВРЕД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ**

**Автор:** *Понамарёв Михаил, МАОУ г. Иркутска СОШ № 69, 8 класс*

**Руководитель:** *Сайчук Елена Паловна*

Энергетические напитки достаточно недавнее изобретение человечества, они стали настоящим «спасением» для всех, кто устал, но должен чувствовать себя бодрым и полным энергии, Россия переживает бум продаж энергетиков. Основные потребители «чудо» напитков: студенты, трудоголики, вахтовики, спортсмены, автомобилисты, «клубная» молодежь. Вредны ли они для человека?

### **Вред**

1.Непоправимый вред энергетик может нанести, если употребить больше двух банок. У человека повышается сахар крови и подскакивает давление, что может закончиться гипертоническим кризом.

2.Влияние энергетиков на организм, когда они употребляются вместе с алкоголем в непомерных количествах, все это может обернуться летальным исходом.

3.Постоянное попадание в организм кофеина при употреблении энергетика наносит вред водно-солевому балансу, так как он вызывает повышенное мочеиспускание и выводит необходимые человеку соли. Кроме того, кофеин – это вещество наркотическое, поэтому привыкание

к нему наступает достаточно быстро, и в один прекрасный момент вчерашней дозы может оказаться недостаточно.

4. Таурин и глюкуронолактон присутствуют в энергетике в количестве, превышающем дневную потребность человека в этих компонентах в 250 раз. Вредность переизбытка этих составляющих не доказана, однако вместе с кофеином они приводят организм в состояние истощения и плохо влияют на сердце.

#### **Польза**

1. Повышение работоспособности. Если нужно собраться и доделать важное дело или доехать до пункта назначения, а сил уже нет, их польза очевидна.

2. Удобство. Если стаканчик с кофе в транспорте – это неудобно, то жестяная банка с энергетиком очень даже к месту.

3. Поступление витаминов в организм. Глюкоза, которая содержится в энергетике, улучшает работу мозга.

Иногда, для того чтобы чувствовать себя полным сил, достаточно сменить рацион, есть больше зелени и фруктов, заняться спортом и пить достаточно воды. Именно эти факторы способствуют улучшению общего состояния. Черпать же силы из энергетика лучше только тогда, когда присутствует острая необходимость. В ситуациях, когда можно обойтись без него, стоит выбрать иной путь, учитывая, как энергетик влияет на организм.

## **ГАЗИРОВАННЫЕ НАПИТКИ В ЖИЗНИ ПОДРОСТКА. СПАСЕНИЕ ОТ ЖАЖДЫ ИЛИ СЛАДКИЙ ЯД**

***Автор: Посохова Анна, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 8 класс***

***Руководитель: Палий Ия Анатольевна***

Я считаю, что тема моей исследовательской работы актуальна и интересна так как безалкогольные газированные напитки в настоящее время очень популярны в молодежной среде.

Изменился ритм современной жизни, мы питаемся принципиально быстро, вкусно, красиво, а это не значит полезно. Дети и подростки пьют разноцветную газировку литрами. Вопрос о том, насколько газированная вода вредна для здоровья человека, и особенно для молодого поколения, обсуждается уже очень давно.

Врачи-диетологи во всем мире пришли к единому мнению в отношении пятерки самых вредных продуктов, это:

1. Сладкие газированные напитки
2. Чипсы
3. Сладкие батончики

4. Сосиски, сардельки, паштеты
5. Мясо жирных сортов

И как мы видим, в этом списке сладкие газированные напитки стоят первыми. Стоит ли употреблять газированные напитки? Чтобы ответить на этот вопрос, я решила узнать, что скрывают производители газированных напитков за яркими этикетками и рекламной или мы не умеем их читать.

**Цель исследования:** изучить вредное влияние компонентов химического состава газированных напитков на организм человека.

**Задачи:**

1. Провести обзор литературных источников по теме исследования;
2. Выявить популярность газированных напитков различных производителей среди учащихся 8-11 на основе социологического опроса;
3. Экспериментальным путем определить некоторые свойства газированных напитков;
4. Сравнить виды газированных напитков различных марок и производителей.

**Гипотеза:** употребление подростками большого количества газированных напитков происходит в результате информационной безграмотности об их вреде для организма.

Безалкогольный напиток – это напиток на основе питьевой или минеральной воды с долей этилового спирта не более 0,5%; он может быть подслащен, подкислен, газирован, может содержать мякоть плодов и ягод, соки, растительное сырьё, молочные продукты, продукты пчеловодства, соли, пищевые добавки, биологически активные добавки и другое.

Что же происходит в глубинах нашего организма в ответ на поступление стакана газированной воды? Вот некоторые общие биохимические и физиологические механизмы.

Самые первые реакции вызваны поступлением сахара. Когда сахар попадает в желудочно - кишечный тракт, он заставляет поджелудочную железу выбросить в кровь достаточную порцию инсулина. Благодаря чему печень сможет переработать простые сахара в жиры. Поэтому организму придется испытать скачок инсулина. А теперь представьте, каким будет этот скачок, если в лимонад добавить искусственный подсластитель, который слаще натурального сахара в 200 раз! А так чаще всего и поступают производители, т. к. подсластитель дешевле сахара в 40 раз.

Приблизительно к 40 минутам после употребления завершается всасывание кофеина, и он способен оказать свое возбуждающее действие. Зрачки глаз расширяются, повышается артериальное давление. Это способствует возникновению возбуждения. Поэтому перед сном газированную воду пить нельзя. Вскоре в организме увеличится производство гормона дофамина, который стимулирует центр удовольствия мозга, вызывая приятные эмоции в ответ на поступление напитка, вот

так рождается химическая зависимость, хочется пить такой напиток ещё больше, и вред здоровью тоже становится больше.

Фосфорная кислота свяжет микроэлементы в кишечнике приблизительно через час, облегчая их выделение с мочой. Благодаря сильному мочегонному эффекту кальций, магний, цинк, находящиеся в костях, а также натрий, электролиты и вода покидают ваше тело. В итоге спустя час, вы становитесь раздражительным и вялым.

Если «запивать» пищу холодными напитками, то в желудке она будет находиться 20 минут, хотя положено ей находиться 4 или 5 часов. Поэтому чувство голода быстро возвращается, и человек опять садится кушать. А это ведёт к ожирению. На этом принципе питания построены фастфуды, а «Мак Доналдс» сделал себе состояние. Сильногазированные напитки также являются причиной образования газов в кишечнике, способствуют развитию метеоризма, могут вызвать отрыжку и вздутие. Особенно, если человек употребляет их на ходу, в охлажденном виде, из большой бутылки, во время беседы.

На начальном этапе нашей работы мы провели анкетирование учеников 8-11-х классов нашей школы. Всего было опрошено 140 учеников.

Исследовали газированные напитки: «Fanta», «Coca-Cola», «Pepsi».

Газированная вода всех опытных марок имеет кислую среду. Красители, входящие в состав газированных напитков, являются искусственными, так как хорошо адсорбируются в отличие от натуральных компонентов. Данные красители могут изменять окраску зубов.

Полученные результаты подтверждают присутствие в составе исследуемых напитков кислот, которые могут разрушающе действовать на эмаль зубов и костную систему организма.

Во всех напитках выпадает осадок желтоватого цвета фосфата серебра  $Ag_3PO_4$ , который доказывает наличие фосфорной кислоты. Присутствие красителей не позволяет увидеть ярко желтую окраску.

В результате проведенного теоретического и практического исследования я выяснила, что по данным диетологов сладкие газированные напитки стоят на первом месте среды вредных продуктов, отрицательно действуют на отдельные вещества, ткани и системы органов человека. Дети и подростки ещё несформированные, растущие организмы, которые нуждаются в сбалансированном питании. К сожалению, чрезмерное употребление сладких газированных напитков может привести к появлению хронических заболеваний, ожирения и даже есть риск заработать диабет из-за содержания огромного количества сахара в данных напитках. В настоящее время стоит остро вопрос о здоровье нации.

## ЛАСТОЧКИ НА СЕЛЬСКОМ ПОДВОРЬЕ

**Автор:** *Проводин Владимир, МБОУ г. Иркутска гимназия №3,  
5 класс*

**Руководитель:** *Проводина Любовь Николаевна*

В работе рассматривается образ жизни ласточек на сельском подворье.

Ласточки - мелкие птицы, принадлежащие к одноименному семейству в отряде воробьинообразных. Существует 79 видов ласточек, но наиболее распространенные – это: Городская ласточка, деревенская ласточка или ласточка-касатка, береговая ласточка, рыжепоясничная (каменная или даурская ласточка).

Весной 2019 года на нашем подворье поселились две деревенские ласточки. Хвост длинный, вильчатый. Голова и спина блестящего черновато-синего цвета. Брюшко красновато-рыжее.

Со 2 по 15 июня ласточки усердно строили гнездо, поочередно приносили строительный материал – кусочки почвы, коровий навоз смешивали с сеном и лепили на балку.

После постройки гнезда 24-26 июня самочка отложила яйца и села их высидывать, к такому выводу мы пришли потому, что она стала реже вылетать из гнезда.

12 июля мы увидели среди перьев в гнезде четырех слепых птенцов. Через пять дней, 17 июля глаза у птенцов уже открылись, и они стали с любопытством высовывать из гнезда головы.

Спустя 10 дней - 22 июля птенцы полностью оперились, подросли и выглядывали из гнёздышка.

К концу третьей недели птенцы уже не помещались в своём маленьком гнёздышке и сидели друг на друге. Утром 29 июля птенцы ласточек вылетели из гнезда. Из опроса населения посёлка мы узнали, что в посёлке гнездится около 30 гнездовых пар ласточек. 31 июля ласточки собрались в стаю, посидели на проводах и куда-то улетели.

После 10 сентября ласточки исчезли, видимо улетели на зимовку.

Ласточки – это предвестники и символ весны на Руси. Гнездится ласточка к счастью в доме. Считается, что настоящая весна начинается с прилетом ласточки.

## ПОЛИЭТИЛЕН ЗАХВАТИЛ МИР

**Автор:** Рудых Дарья, МАОУ г. Иркутска гимназия №2,  
8 класс

**Руководитель:** Кайгородова Екатерина Валерьевна

*«Человечество погибнет не от атомной бомбы и бесконечных войн,  
оно похоронит себя под горами собственных отходов».*  
Лауреат Нобелевской премии, датский физик Нильс Бор

За последние сотни лет, человек из простой обезьяны превратился в очень умное существо. Все ему под силу, все ему подвластно. Живем, радуемся, продолжаем изобретать все более удобные вещи для нашей жизни. Мы не замечаем, что все вокруг нас утыкано минами замедленного действия.

Наша Земля, это сплошная мусорная свалка, ни для кого это уже не новость. Речь в данном случае идёт о безобидном, казалось бы, предмете нашего быта – полиэтиленовых пакетах. Они, как известно, бывают разные - и маленькие прозрачные, и красивые цветные, и самые огромные чёрные.

Пакеты, которыми мы привыкли пользоваться в супермаркетах, обычно изготовлены из полиэтилена. Полиэтиленовые пакеты (ПЭ-пакеты) появились в середине 50-х годов в Америке и сразу же завоевали огромную популярность. Когда пластик вошел в нашу повседневную жизнь, это казалось революцией – удобно, практично, дешево. Во всём мире пакетами пользуются каждый день миллионы людей. Среди материалов, которые человечество создало за тысячелетия своей истории, полиэтилен стал настоящей революцией. О вреде данного уникального продукта никто и не думал, когда во всем мире пошло массовое производство полиэтиленовых пакетов. Сегодня в мире, по самым приблизительным оценкам, используется около 4 млрд полиэтиленовых пакетов и сумок, но еще больше пакетов уже использовано и переполняет поистине вечные свалки, все туже затягивают вокруг городов «пластмассовую петлю». И пока наш пакет, который был нам полезен час, два, неделю, месяц будет разлагаться, нас уже не будет. А население с каждым годом растет, следовательно, и данная проблема становится все шире и глубже. И актуальность данного проекта с каждой минутой все больше возрастает.

Своей исследовательской работой я хотела привлечь внимание учащихся школы и взрослых к губительному воздействию полиэтиленовых пакетов на окружающую среду. Нам очень важен результат нашей работы и поэтому с группой единомышленников мы устраиваем акции «Позволь природе дышать, откажись от полиэтиленового пакета»

ЛИТЕРАТУРА:

1. Агаджанян Н. А, Ушаков И. Б, Торшин В. И. и др.; Под общ. ред. Н. А. Агаджаняна. Экология человека: Словарь-справочник. — М.: ММП «Экоцентр», издательская фирма «КРУК», 1997.
2. Винокурова Н.Ф., Камерилова Г.С., Сиротин В.И.и др. Природопользование.- М.: Просвещение, 1995.- 255 с.
3. Гирусов Э.В., Новоселов Н.А. Экология и экономическое природопользование. М.: Единство, 2012.- 219 с.
4. Мозолевская Е.Г. Экология, мониторинг и рациональное природопользование. М.:МГУЛ, 2012.- 249 с.
5. Журнал «Наука и жизнь» Шайкин В. Экологический бумеранг . - 1996,№ 5.

## **ОБРАЗ РЕБЁНКА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ СИБИРСКИХ ПОЭТОВ О ВОЙНЕ**

**Автор:** *Савишникова Елизавета, МБОУ г. Иркутска  
СОШ №10 им. П.А. Понмарева, 7 класс*

**Руководитель:** *Лаптиёва Людмила Николаевна*

Произведения о Великой Отечественной войне – важная часть русской литературы. Они помогают представить подвиги солдат, оживить героические и трагические страницы нашей истории. К произведениям, написанным о войне по горячим следам, каждый год прибавлял новые романы, повести и стихотворения. Писали их авторы, которые сами были участниками войны, и авторы, у которых она отобрала детство. Тема нашего исследования «Образ ребёнка в произведениях сибирских поэтов о войне» актуальна не только сегодня, в год 75-летия Великой Победы. Ведь литературные произведения – важный источник знаний о войне, свидетельство мыслей и переживаний тех, кто пережил эти страшные годы.

Объект нашего исследования – произведения о войне поэтов, творчество которых изучается в курсе «Литературная Сибирь» в 7 классе. Предмет исследования – образ ребёнка в этих произведениях. Цель исследования: определить составляющие образа ребёнка в произведениях И.Уткина, Д.Алтаузена, А.Румянцева, Е.Евтушенко.

Цель нашей работы: выяснить, как изображены дети в произведениях о войне.

**Задачи:**

- прочитать стихотворения на данную тему;
- дать характеристику образам детей в произведениях, выбранных для исследовательской работы;

- определить средства выразительности, с помощью которых создаются эти образы.

Исходя из задач исследования, были определены следующие методы исследования, т.е. способы достижения цели исследования:

- изучение и сопоставление литературных произведений, сравнение эпизодов;

- метод целенаправленной выборки;

- обобщение материала.

«Счастливая, счастливая, невозвратимая пора детства!»- восклицал Л. Толстой - Как не любить, не лелеять воспоминания о ней? Воспоминания эти освежают, возвышают мою душу и служат для меня источником лучших наслаждений». Но на долю детей военного времени выпали нелёгкие испытания. Во многом образ ребёнка, особенно с первые годы Великой Отечественной войны, служил тем же целям, что и известный плакат 1942г. «Воин красной армии, спаси!» В.Корецкого. Женщина, прижав к себе ребенка, готова грудью, жизнью своей защитить дочь от окровавленного штыка фашистской винтовки. Этот один из самых эмоционально сильных плакатов был издан 14-миллионным тиражом. Фронтовики видели в этой гневной, непокорившейся женщине свою мать, жену, сестру, а в испуганной беззащитной девчужке – дочку, сестру, залитую кровью Родину, её будущее.

В стихотворениях Д.Алтаузена «Родина смотрела на меня», «Девочка играла возле дома», И.Уткина «Я видел девочку убитую...» образ ребёнка должен был пробуждать в читателях ненависть к врагу, желание отомстить за смерть детей, их боль и страдание.

Д. Алтаузен создаёт образ чистый, светлый, настолько несовместимый с войной, что вызывает щемящее чувство:

«Ребенок был с кудряшками, как лен,  
Из белой рамки, здесь, со мною рядом,  
В моё лицо смотрел пытливо он  
Своим спокойным, ясным синим взглядом...»<sup>1</sup>

«Выбежала девочка из дома  
Маленькая, в мамином платке,  
Старенькие валенки знакомо  
Весело блестели вдалеке.

Куклу на салазках покатала...  
С чёрной собачонкой у ворот  
Долго по-ребячьи лопотала,  
Рукавичку ей совала в рот...»

---

<sup>1</sup> Писатели Восточной Сибири: Учебная хрестоматия для 5-6 классов/ Сост. О.Н.Шахерова. – Иркутск: Вост-Сибкнига, 2007.

«Губки задрожали, покати­лась  
Крохотная слёзка по щеке...»

Именно образ девочки, слабой, нежной, нуждающейся в защите, создаёт поэт в своих стихотворениях. Основным средством выразительности в этих стихотворениях является антитеза: противопоставление разоренного дома, где «...скрипели ставни. Ветром дверь раскрыло...» и детских оставленных игрушек. Не случайно так подробно Д.Алтаузен описывает их во второй, третьей и четвёртой строфе. Детские игрушки, разлучённые с ребёнком, мурлыкающий кот на подушке, фотография ребёнка и пустой брошенный дом создают такой яркий контраст, что становятся понятны чувства лирического героя-солдата, который «зажав сурово автомат в руке, упрямым шагом» идёт в атаку. Цель бойца обозначена:

«...Чтоб на земле фашисты никогда  
С игрушками детей не разлучали».

Близка к светлому образу ребёнка из покинутого дома и убитая девочка из стихотворения И.Уткина. Цветы, стоящие у стола, закрытые, как во сне, глаза противопоставлены кажу­щемуся напряжению девочки:

«И сон её, казалось, тонок,  
И вся она напряжена,  
Как будто что-то ждал ребёнок...  
Спроси, чего ждала она?»<sup>2</sup>

Ответ на риторический вопрос даётся в последней строфе: это весть о «страшной, беспощадной мести» за её смерть.

Однако ребёнок не только слаб. Даже маленькие дети готовы бороться с врагом. Д.Алтаузен в стихотворении «Девочка играла возле дома» изображает именно такую девочку, которая пытается сражаться с фашистом. И здесь противопоставление служит цели поэта – призыву к мести за смерть девочки. Героиня стихотворения «маленькая, в мамин­ном платке», обу­та в валенки, которые «весело» блестят вдалеке, её щёчки цветут на морозе, она «лопочет по-ребячьи». Слова с уменьшительно-ласкательными суффиксами рисуют нежный образ: рукавичка, собачонка, собачка, старенькие, щёчки, карандашик, кофточка, кулачонки, губки, слёзка. Враги, разорившие и поджегшие её дом, убившие маму, изображены в обобщённом образе молодого солдата. Он «длинный, грязный и плечистый», «жаден и жесток». Ничего человеческого нет в нём. Поэт даже лица этих солдат называет лютыми и жадными обра­зами.

Е. Евтушенко и А.Румянцев не были очевидцами войны. Они сами были мальчиш­кам. Но война живёт в их творчестве. Образ мальчишки, который с завистью смотрит на «сыновей полка» или танцует на свадьбе («не плясать нельзя»), где плачет невеста, жених которой завтра уйдёт

---

<sup>2</sup> Писатели Восточной Сибири: Учебная хрестоматия для 5-6 классов/ Сост. О.Н.Шахерова. – Иркутск: Вост-Сибкнига, 2007.

на войну, который уезжает в эвакуацию и разлучён с матерью созданы в стихотворении «Сыны полка» А.Румянцева, «Свадьбы» и киноповести «Детский сад» Е.Евтушенко. Это мальчишки, разделившие с нашим народом все его бедствия, рано повзрослевшие и выстоявшие в трудных испытаниях.

Список литературы:

1. Литературная Сибирь: хрестоматия [Электронный ресурс] / Авт.-сост. Г. Б. Крюков. – Иркутск, 2019.

<https://поэтысибири.рф/index.php?r=main%2Fpoets>

2. Писатели Восточной Сибири: Учебная хрестоматия для 5-6 классов/ Сост. О.Н.Шахерова. – Иркутск: ВостСибкнига, 2007.

3. Иркутск. Историко-краеведческий словарь. Иркутск: Сиб. книга, 2011.

## МИФЫ О ЧИСЛАХ 7 И 13

**Автор:** Сапрыгина Лидия, МБОУ г. Иркутска СОШ №15,  
5 класс

**Руководитель:** Демина Екатерина Леонидовна

В работе рассматриваются положительные и отрицательные события, связанные с числами 7 и 13. Приведены данные по проведению опроса общественного мнения, составлены отчёты и сделаны выводы.

Каждый день мы сталкиваемся с числами сотни раз, но почти никогда мы не задумываемся об их влиянии на нашу жизнь и судьбу в целом, какую роль они играют в том, что с нами происходит.

С древних времен и в наше время многие люди верили и верят в счастливые и несчастливые числа. Например, боятся число 13 и верят в удачу 7. Известно и много других мистических чисел. Суть числовых суеверий и числовой мистики состоит в том, что отдельным числам приписывается мистическое, сверхъестественное, таинственное значение. Вдохновителями всех без исключения суеверий являются служители разных религий, так как в основе суеверий лежит вера в существовании таинственных, недоступных для понимания людей, связей между вещами и явлениями.

Я себя не отношу к суеверным людям. Однако, очень часто слышу от одноклассников боязнь числа 13, или, наоборот, некоторые ребята в классе, говорят, что если встретил цифру 7, тогда повезет. Вот я и решила проверить, как числа 7 и 13 влияют на наши успехи или падения.

**Цель исследования:**

Опровергнуть или подтвердить мифы о числах 7 и 13

**Задачи исследования:**

1. Изучение истории появления чисел и суеверий, связанных с числами 7 и 13

2. Выявить положительные или отрицательные события, связанные с этими числами путем социологического опроса

3. Проанализировать успеваемость по математике 5 В класса МБОУ СОШ № 15 в календарные числа 7 и 13, провести сравнительный анализ с другими датами

*Гипотезы:*

1. Предположим, что магия чисел влияет на положительные или отрицательные события

2. Возможно, число 7 является счастливым, а 13 является несчастливым для проведения письменных работ по предмету «Математика»

*Объект исследования:*

Числа 7 и 13

*Предмет, моего исследования:*

Влияние чисел на положительные или отрицательные события

На основании проведенных исследований, можно сделать вывод о том, свою судьбу нельзя доверять числам, каждый человек творец своей судьбы. Только постоянная работа над собой и своими знаниями даёт положительный результат и помогает достичь вершин на жизненном пути.

## **ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ (ИНТЕРАКТИВНАЯ) ИГРА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ В СРЕДЕ SCRATCH**

***Автор:*** Сахарова Виктория, Лицей №36 ОАО «РЖД», 5 класс

***Руководители:*** Шалина Ирина Викторовна, Привалов Сергей Юрьевич

Математическая игра как форма изучения математики играет огромную роль в развитии познавательного интереса детей. Способствует активности мыслительной деятельности, повышает концентрированность внимания, настойчивость, работоспособность, интерес, создает условия для появления радости успеха, удовлетворенности. В процессе игры, увлекшись, дети не замечают, что учатся.

*Гипотеза:* если ученикам дать сложные задания по математике в виде игры, то они будут с увлечением решать и узнавать новое.

*Цель:* Разработка и создание интерактивной игры в среде Scratch.

*Задачи:*

1. Подобрать интересные и трудные математические задачи и примеры.

2. Проработать музыкальное сопровождение
3. Разработать алгоритм познавательной игры.
4. Составить программу в среде Scratch.
5. Протестировать работу программы.
6. Проверить гипотезу на факультативе по математике «Решение олимпиадных задач по математике».

В процессе работы над исследованием был приобретен опыт работы с информацией, написания проекта, программирования в среде Scratch. Результатом работы стала математическая игра, которая помогает закреплять и расширять предусмотренные школьной программой знания, умения и навыки.

Познавательная (интерактивная) игра была протестирована на группе учеников (20 человек) в рамках курса «Проектная деятельность». Проанализировав эксперимент, было выявлено, что даже среди учеников, имеющих не высокие оценки по математике (средний балл 3,3-3,5), удалось повысить интерес к предмету.

Данную игру можно проводить как на внеурочной деятельности, так и во время урока. Польза данной работы в том, что используя её можно повысить интерес учащихся к сложным математическим заданиям, следовательно - повысить качество обучения, успеваемость учащихся.

## **ЗАДАЧИ ЮНОГО БИЗНЕСМЕНА**

***Автор: Семенов Дмитрий, МБОУ Гимназия №44 г. Иркутска, 7 класс***

***Руководитель: Кравчук Марина Геннадьевна***

Если одна величина изменяется по отношению к другой, то такое соответствие между этими величинами называется линейной функцией. Основное свойство линейной функции: равным изменениям одной величины (считая от любого начального значения) соответствуют равные изменения другой величины. Никакая другая функция, кроме линейной, указанным свойством не обладает.

В работе рассматриваются вопросы применения линейной функции к решению бизнес - задач, связанных с различными равномерными процессами, широко распространенными в природе и технике.

Непосредственно по значениям величин, входящих в условия задач как можно более точно вычерчиваются графики. Построенные графики дают возможность «увидеть задачу» - установить и исследовать связи, существующие между величинами. Ответ обычно получается приближенным, но приемлемым для достижения практических бизнес - целей. В работе показано, что применение графиков к решению некоторых задач может полностью заменить чисто вычислительные приемы. Кроме

того, графики расширяют задачу – помогают поставить и решить более общие вопросы, глубже «вводят в существо задачи», дают возможность оценить реальность результата и промежуточных действий в бизнесе.

## **СОХРАННОСТЬ КОСТНЫХ ТКАНЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ПОЧВ**

**Автор:** Сериков Егор, МАОУ г. Иркутска гимназия №2,  
5 класс

**Руководитель:** Кайгородова Екатерина Валерьевна

Почва - это особое природное тело, которое образуется на поверхности Земли в результате взаимодействия живой и неживой природы. Над её созданием непрерывно трудятся солнце и ветер, бактерии и лишайники, превращая горные породы в песок и глину. Отмершие остатки растений и животных образуют перегной – самый плодородный слой почвы.

На побережье Черного моря в Крыму в одной из пещер (Мамонтова пещера) находятся останки древних мамонтов. Как же они сохранились до нашего времени? Оказалось, что все дело в почве, в которой лежали останки. В какой почве лучше и почему сохраняются остатки костных тканей? Желание ответить на эти вопросы стало основой для этого исследования.

Работа посвящена изучению видов почв и их составу с применением куриных костей. В результате проведенных экспериментов выяснилось, что хорошая сохранность костных тканей наблюдается в песчаных почвах и связана с рыхлостью этой почвы и низкой минерализацией, кроме этого у песка высокая проводимость влаги, она быстро высыхает, нет застоя воды, а также отсутствует органика, что объясняет тот факт, почему в Мамонтовой пещере хорошо сохранились останки древних животных.

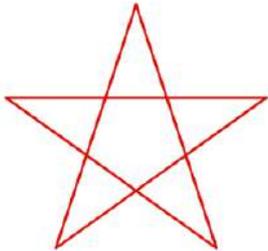
### ЛИТЕРАТУРА:

1. Зайцева О.В. Факторы, влияющие на сохранность костной ткани в слое, и проблема интерпретации «некомплектных» костяков // Шестые исторические чтения памяти М.П. Грязнова. Омск: ОмГУ, 2004. С. 66–69.
2. Ю. В. Новиков «Экология, окружающая среда и человек»; м., 1999г.
3. Источник: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=559667>

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗВЁЗДЫ

**Автор:** Сизых Никита, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ; МБОУ Гимназия №25 г. Иркутска, 5 класс

**Руководитель:** Рейнгольд Григорий Борисович



Однажды на занятии по программированию автор получил задание: сделать программу, которая нарисует правильную пятиконечную звёздочку. Рисунок должен сделаться следующим образом: рисуется некоторый отрезок, затем, осуществляется поворот на некоторый угол, и так пять раз. Угол должен оказаться таким, чтобы вернуться в первоначальную точку.

Собственно, эта работа свелась к подбору угла. Он оказался равным  $144^\circ$ . Затем, было получено следующее задание: изменить программу так, чтобы получился правильный пятиугольник. При этом угол оказался равным  $72^\circ$ .

Было подмечено, что угол в звёздочке в 2 раза больше, чем в пятиугольнике. И появилась идея сделать небольшое исследование, в котором проанализировать, как связаны углы поворота при рисовании правильных многоугольников и звёздочек, которые могут получиться из них.

**Целью** данной работы является исследование звёздочек, соответствующим различным правильным многоугольникам и получение как можно больше интересных данных.

### **Задачи:**

1. Проведение обзора источников.
2. Создание компьютерной программы для построения правильных многоугольников и звёздочек;
3. Определение углов поворота для каждой фигуры.
4. Выявление зависимости между порядком многоугольника и его углом поворота.
5. Выявление зависимости между углами поворота многоугольников и звёздочек.

По данному вопросу было найдено 2 источника, из которых было почёрпнуто много сведений, правда, без доказательств.

В процессе работы было установлено, что для того, чтобы существовала связанная правильная математическая звезда порядка (число вершин)  $n$  и способа рисования (число вершин, на которое при рисовании происходит переход от одной вершины к другой)  $m$ , эти числа должны быть взаимно простыми.

Также была экспериментально установлена формула вычисления угла поворота звезды  $\{n/m\}$ :

$$m \cdot 360^\circ / n$$

Автору удалось доказать эту формулу для случая  $m=2$ , работа по поиску доказательства общего случая продолжается.

**Список источников:**

1. Звезда (геометрия), Википедия, [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B2%D0%B5%D0%B7%D0%B4%D0%B0\\_\(%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B2%D0%B5%D0%B7%D0%B4%D0%B0_(%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F))
2. Исследовательская работа «Уникурсальные звезды в математике и магии» (Автор работы: Лохматова Вероника Александровна обучающаяся 10 класса, <https://infourok.ru/issledovatel'skaya-rabota-unikursalnie-zvezdi-v-matematike-i-magii-1262421.html>).

## **ПРОЕКТ – ЭКСКУРСИЯ «ДЕРЕВЯННОЕ КРУЖЕВО ИРКУТСКА»**

**Автор:** Скворцов Сергей, МАОУ г. Иркутска гимназия №2,  
5 класс

**Руководитель:** Асирьянц Наталья Михайловна

Город Иркутск один из немногих в России сохранил историческую деревянную застройку. В городе существуют целые кварталы, улицы, где можно наблюдать сохранившиеся усадьбы, дома с внутренними дворовыми территориями. Деревянная застройка сохраняет лицо города. Деревянные дома города Иркутска разнообразны в своём убранстве и декорах. Они построены в разных стилях с использованием разных декоративных элементов. Недаром историческую застройку города называют деревянным кружевом Иркутска. Большая часть деревянных домов являются памятниками архитектуры и охраняются государством. Деревянная застройка города находится под охраной ЮНЕСКО. А что мы знаем об этом огромном историческом наследии города? Большинство жителей города проходят мимо исторических памятников и не знают об этом. В спешке мало кто поднимает глаза и рассматривает богатое убранство домов, ажурные карнизы, наличники, подзоры. Многие жители города считают, что это развалюхи в центре города, которые давно пора снести. Поэтому необходимо рассказывать и детям и взрослым о ценности деревянных памятников Иркутска, формировать бережное отношение к культурно-историческому наследию города. Создание виртуальной и пешей экскурсии по улицам города с деревянной застройкой будет полезно и интересно для школьников и их родителей, так как во время экскурсии её участники познакомятся с основными архитектурными стилями деревянного строительства, узнают названия основных элементов декора домов, также увидят памятные здания города в их есте-

ственной исторической застройке. Это позволит провести группу или пройти самостоятельно по рекомендациям из буклета.

Экскурсия «Деревянное кружево Иркутска» может быть проведена в рамках школьных предметов история, окружающий мир, изо, а также вместо классного часа. Также она может быть использована в рамках краеведческого проекта или при изучении истории культуры и искусства.

## **РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ БРИТАНСКИМ И АМЕРИКАНСКИМ ВАРИАНТАМИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

***Автор: Соколов Ярослав, МБОУ г.Иркутска СОШ с углублённым изучением отдельных предметов № 14 6 класса***

***Руководитель: Горячева Оксана Александровна***

Английский язык является общепризнанным языком международного общения. Это язык бизнеса, науки, делопроизводства, информационных технологий и коммуникации. Английский является официальным языком многих государств, среди которых Великобритания, США, Австралия, Новая Зеландия. Глобализация английского языка является закономерностью: ещё ни один язык в истории человечества не был настолько распространён и популярен как английский. В современном мире существует несколько вариантов английского языка: британский, американский, канадский, австралийский, новозеландский, но американский и британский английский являются наиболее используемыми в мировом сообществе. Однако, не смотря на то, что преподавание английского языка во многих странах, в том числе и в России, долгие годы было ориентировано на британский вариант английского как нормативного языка, на современном этапе нельзя не принимать во внимание тот факт, что учащиеся практически ежедневно соприкасаются с его американским вариантом. С экранов телевизоров, в видеоиграх мы слышим английские слова, фразы и предложения, отличающиеся от того, чему нас учат в школе. И даже в учебниках английского языка мы можем встретить много слов американизмов. Наверное, многие из нас сталкивались с ситуацией, когда вроде бы правильно написанное английское слово в текстовых редакторах с проверкой орфографии определяется как неправильное. Дело в том, что Майкрософт является американской компанией и по умолчанию там заданы правила орфографии американского английского. Американский английский в значительной степени отличается от британского английского. Эти отличия мы можем увидеть в фонетике, лексике, орфографии и грамматике. Понимание этих различий не только расширяет представления о культурных и исторических особенностях языка, но и обогащает словарный запас, а также, позволяет избежать трудности в общении и ошибок в пе-

реводе. Всё вышеизложенное объясняет актуальность данной работы. Целью моей работы было изучение основных отличий между британским и американским вариантами английского языка и выявление причин их появления.

В процессе работы над проектом мною были поставлены следующие задачи:

1) изучить литературу и информационные источники о различиях в американском и британском английском;

2) познакомиться с историей и причинами возникновения американского варианта английского языка;

3) классифицировать основные отличия в американском и британском вариантах английского языка;

4) исследовать путём анкетирования насколько учащиеся и взрослые знают, что существуют различные варианты английского языка и каковы основные отличия между ними;

4) расширить знания о языке и увеличить свой словарный запас с помощью разработанных упражнений и игр;

5) привлечь внимание и повысить интерес к истории английского языка;

Проведённое в ходе исследовательского проекта анкетирование показало, что не все учащиеся ориентируются в существовании американского и британского вариантов английского языка и различий, свойственных им.

В процессе работы над проектом нами были рассмотрены этапы развития американского варианта английского языка, изучены и проанализированы основные различия между британским и американским вариантами английского языка, выявлены причины возникновения этих различий, а также разработана группа упражнений, которые можно использовать на уроках английского языка или дополнительных занятиях с целью дифференциации британского и американского вариантов английского языка и расширения словарного запаса учащихся. Цель и задачи, поставленные в ходе данного исследования, достигнуты. Гипотеза исследования, а именно, что причиной различий между британским и американским вариантами английского языка являются особенности исторического и культурного развития двух стран, была подтверждена в процессе исследования.

## КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ШАШЕЧНЫХ ЗАДАЧ

*Автор: Сокольников Михаил, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ,  
МАОУ г. Иркутска Лицей ИГУ, 8 класс*

*Руководители: Рейнгольд Григорий Борисович, Чекан Михаил Андреевич*

Шашки представляют несомненный интерес, как с точки зрения математики, так и с точки зрения программирования. Несмотря на свою кажущуюся простоту, по сравнению с шахматами, они имеют гораздо значительную математическую составляющую. Например, благодаря однотипности фигур имеет смысл игра на поле произвольных размеров.

Первый этап работы автоматическим решением задач.

**Цель работы:** создать программу для решения шашечных задач.

**Задачи:**

- Произвести анализ аналогичных разработок.
- Разработать программу «демонстрационную доску», реализующую соблюдение правил при игре человек-человек.
- Разработать программу «решатель задач».

Программа реализована на языке Python для поля произвольных размеров. За основу были взяты правила русских шашек [1].

Программы, решающие задачи существуют, например, [5]. Тем не менее, было решено попробовать себя в этом деле, имея в виду в дальнейшем автоматическую генерацию задач. Именно генерация, которая предполагается на втором этапе, придаст новизну этой работе. В то же время, готовых алгоритмов решателя не было найдено. Также элемент оригинальности данной работе придаёт то, что программа создаётся для доски произвольных размеров.

В начале работы была реализована демонстрационная доска. Шашечное поле представлено в программе как двумерный массив размером  $n \times n$ . Пустые клетки имеют код 0, белые шашки – 1, чёрные шашки – 2, белые дамки – 3, чёрные дамки – 4. Каждое полю соответствуют индексы соответствующего элемента массива (по номерам колонки и строки). Ход задаётся парой полей – где находится фигура и куда её следует поставить. В случае хода с многократным взятием также задаются все промежуточные поля. Сперва проверяется возможность хода, и в случае возможности он производится.

В результате хода появляется новое положение и передаётся очерёдность. После каждого хода получившееся положение проверяется на достижение выигрыша. В случае попытки сделать неправильный ход положение не меняется и ход не передаётся.

Есть две возможности задания хода – с помощью написания адресов соответствующих клеток вручную и с помощью графического интерфейса.

Программа успешно прошла тестирование, после чего был реализован алгоритм решения задач «выигрыш в один ход», который проводит полный перебор всех возможных ходов с проверкой каждого полученного положения на выигрыш. Если найден хотя бы один вариант, выдаётся соответствующее сообщение.

Следующий этап – решение многоходовок. Для решения задач «выигрыш в несколько ходов» предыдущий алгоритм расширен следующим образом:

1. Составляется список всех возможных ходов из начального положения.

2. Эти ходы перебираются, для каждого из них образуется новое положение. Если оно выигрышное, то дальнейший перебор в этом направлении останавливается и производится переход на следующий ход от исходного положения.

3. Составляется список всех возможных ответных ходов, и получившиеся в результате них положения передаются в пункт 1.

4. Когда перебор на заданную глубину завершён, проверяется, на все ли ответные ходы противника есть выигрышные ходы, и если среди них находится хотя бы один, на который нет выигрышного продолжения, то этот ход не считается решением.

5. В конце выдаётся количество найденных решений и сами решения.

Данная часть находится в состоянии доработки. Задачи, поставленные на первом этапе, в целом выполнены. Планируется продолжить работу по следующим направлениям:

- Доработка решателя задач.
- Создание генератора случайных задач.
- Проведение исследования с целью выяснить, какой из игроков имеет преимущество на досках разных размеров. Исследование имеет смысл, поскольку на доске размером 4\*4 при обоюдной правильной игре всегда будут выигрывать чёрные.

- Распространить работу на «поддавки».
- После предыдущего пункта рассмотреть вопрос: существуют ли такие положения, когда неоспоримое преимущество у одного из игроков имеется как в обычной игре, так и в поддавках.

Библиография:

1. Шашки, <https://ru.wikipedia.org/Шашки>
2. Компьютерные новости: компьютерные шашки, <http://www.shashki.com/Article369.html>
3. Шашечные программы, [https://ru.wikipedia.org/wiki/Категория:Шашечные\\_программы](https://ru.wikipedia.org/wiki/Категория:Шашечные_программы)

4. Компьютер против Человека в шашках. Есть ли интрига?  
<https://anikeev-yuriy.livejournal.com/117512.html>

Программа для решения шашечных задач в режиме онлайн,  
<http://fenix64.com/programma-dlya-resheniya-shashechnyx-zadach-v-rezhime-onlajn/>

## **СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗВУКОПОДРАЖАНИЙ В ЖАНРЕ ЛИТЕРАТУРНОЙ СКАЗКИ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ**

**Автор:** *Соломаха Ксения, МБОУ г. Иркутска СОШ № 53,  
8 класс*

**Руководитель:** *Ряжских Анжела Анатольевна*

В современной лингвистике особую значимость приобретает изучение проблем, связанных с сопоставительным анализом лексических единиц разных языков. Звукоподражательные слова больше всего похожи на междометия, к которым их часто традиционно приравнивают. Звукоподражание есть проявление того особого свойства языкового знака, который означает приблизительное воспроизведение природного звучания напоминающими его звуками речи, а также слово, возникающее путем такого подражания. В силу этого звукоподражание представляет собой определённую помеху в процессе коммуникации. Изучение звукоподражательной лексики, которая сохраняет в звуковом облике звукоподражательные элементы, представляет несомненный интерес.

В современных языках имеется и употребляется в речи немало слов, называемых звукоподражаниями, которые по совокупности признаков должны объединяться в отдельную лексико-грамматическую категорию, так как не могут быть подведены ни под одну из существующих на настоящий момент частей речи.

Звукоподражание - это специфическое, исторически изменяющееся отражение в речи звуковой стороны действительности для образного представления о ней. Это не название предметов или их действий, а приблизительное изображение действия предмета, процесса с характерным для него звуком (ритм, мелодия, иногда тембр).

Работа посвящена звукоподражательным единицам в русском и английском языках. Цель работы - анализ и сопоставление употребления звукоподражательных единиц в конструкциях русского и английского языков в жанре литературной сказки. Источником исследования явились тексты художественной литературы на английском и русском языках. В качестве языковых примеров используются те, которые анализируются при исследовании звукоподражательных слов в цитируемой литературе.

Звукоподражания в сопоставляемых языках различны как по характеру семантического объёма, так и по характеру отражения внешних звуков. В результате анализа особенностей семантической структуры ономастопозитических слов были выделены следующие семантические группы:

- 1) подражания звуковым проявлениям человека;
- 2) подражания звуковым проявлениям животных и птиц;
- 3) подражания звуковым проявлениям неодушевленных (механических) предметов;
- 4) подражания звуковым проявлениям природных явлений.

А какова же роль звукоподражательных слов в художественной литературе? Поэтический язык определяется задачами, которые выполняет писатель, описывающий разные аспекты человеческой жизни, разные её стороны, в различных ее проявлениях. Автор использует большое количество слов, переносящих читателя в особую атмосферу. Здесь, одними из важнейших помощников в создании нужного эффекта становятся звукоподражания. Это могут быть как общепринятые ономасты, так и собственно авторские звукоподражания. Авторские звукоподражания помогают автору более точно изобразить звуковую картину происходящего, именно так, как он хочет. При этом раскрывается своеобразие характера личности героя, которое выражается в особенностях его речи. Писатели используют ономасты для усиления акустического фона описываемой сцены, для выражения ощущений героя.

Результатом исследовательской работы стал справочник «Звукоподражательные слова в английском и русском языках». Цель данного справочника - показать особенности звукоподражательной лексики в английском и русском языках.

Тема исследования заслуживает дальнейшего рассмотрения, как в теоретическом, так и в практическом аспектах, так как звукоподражания с каждым днем ставят все новые вопросы перед переводчиками, предлагая для их исследования.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Лингвистический энциклопедический словарь./ гл. ред. В. Н. Ярцева. – М.: Сов. Энциклопедия, 1990. – 683 с.
2. Cambridge International Dictionary of English./ Cambridge University Press, 1995. – 1773 p.
3. Collins English Dictionary. / Collins London and Glasgow, 1976. – 1263 p.
4. Нуруллова А.А. Национально-культурная специфика звукоподражательных единиц английского, русского и немецкого / А.А. Нуруллова // Филология и культура. Philology and culture. – Казань: КФУ, 2013. - № 3 (33). – С. 104-106.
5. Нуруллова А.А. Сопоставительный анализ звукоподражаний русского и английского языков. / А.А. Нуруллова // Сопоставительная фило-

логия и полилингвизм: материалы конференции (Казань, 17-18 октября 2013). Казань: «Печать – Сервис - век», 2013. С. 43-47.

6. Тихонов А.Н. Междометия и звукоподражания – слова? // Русская речь, № 5. – М.: Наука, 1981. – 238с.

7. Alice's Adventures in Wonderland by Lewis Carroll. - Helbling Languages, 2010 – 84 p.

8. The Canterville Ghost by Oscar Wilde. – Helbling Languages, 2007 – 61 p.

9. The Complete Adventures of Charlie and Mr Willy Wonka by Roald Dahl. – London: Puffin Books, 2005 – 375 p.

10. The Wonderful Wizard of Oz by L. Frank Baum. - Helbling Languages, 2007 – 92 p.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ АНИМАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ (НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ АНИМАЦИОННЫХ РОЛИКОВ В ПРОГРАММЕ ADOBE FLASH)**

**Автор:** *Сорокина Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 15, 6 класс*

**Руководитель:** *Савченко Ирина Валериевна*

В работе рассматриваются вопросы использования мультимедийной анимации в учебном процессе на примере создания анимационных роликов в программе Adobe Flash. Созданные нами мультимедийные анимационные ролики получили высокую оценку - мы стали победителями в региональном дистанционном конкурсе для учащихся и родителей по приёмам запоминания правил произношения и ударений «Говори правильно» и получили благодарность Министерства образования и науки Республики Тыва.

В 2018 году в МБОУ г. Иркутска СОШ № 15 получила статус базовой (опорной) площадки ГАУ ДПО ИРО в рамках реализации государственной программы РФ «Развитие образования» направления (подпрограммы) «Развитие и распространение русского языка как основы гражданской самоидентичности и языка международного диалога». Это помогло нам еще раз обратить внимание на культуру владения русским языком, грамотность и правильность его использования. Мы стараемся постоянно следить за чистотой и правильностью речи, правописанием и орфографией, учимся правильному произношению и смысловому чтению.

В 2019 г. наш класс участвовал в региональном дистанционном конкурсе для учащихся и родителей по приёмам запоминания правил произношения и ударений «Говори правильно» в рамках работы

базовой (опорной) площадки ГАУ ДПО ИРО по реализации регионального образовательного проекта «Введение единого речевого режима в образовательных организациях Иркутской области» и в Межрегиональном образовательном Интернет-проекте «Мост дружбы» (республика Тыва). Нами были подготовлены мультимедийные анимационные ролики «Говорите и пишите правильно» и «Самобытность Русского народа в пословицах и поговорках», которые получили высокую оценку организаторов мы стали победителями конкурса и получили благодарность Министерства образования и науки Республики Тыва. Когда решался вопрос о форме участия, нами было принято решение использовать анимационный ролик, созданный в программе Adobe Flash.

В настоящее время мультимедийные технологии широко используются в учебном процессе. Благодаря своим качествам, они помогают в визуализации информации, привлекательны для обучающихся, дают возможность удерживать внимание зрителей, могут неоднократно демонстрироваться, поэтому мы создали мультимедийные анимационные ролики, которые в развлекательной форме помогают познакомиться и усвоить новую информацию, связанную с культурой русского языка и речи.

Научная новизна работы заключается в том, что нами показано использование мультимедийной анимации в учебном процессе того, чтобы в развлекательной форме помочь познакомиться и усвоить новую информацию, связанную с культурой русского языка и речи на примере создания роликов в программе Adobe Flash. Обучающиеся наших получили опыт работы за компьютером при создании компьютерных рисунков, навыки использования правил русского языка и русских пословиц и поговорок в своей деятельности, а созданные нами ролики используются в учебной деятельности.

Теоретическая значимость работы: нами показана возможность использования самостоятельно созданных мультимедийных анимационных роликов в учебном процессе для знакомства и усвоения новой информации, связанной с культурой русского языка и речи.

Практическая значимость: созданные нами мультимедийные ролики могут быть использованы в других классах нашей школы и школ Иркутской области и республики Тыва при работе над повышением культуры русского языка и речи.

По итогам проделанной работы гипотеза подтвердилась - благодаря технологиям мультимедийной анимации повышается качество учебного процесса.

Поставленная перед нами цель - рассмотреть использование мультимедийной анимации в учебном процессе на примере создания мультимедийных анимационных роликов в программе Adobe Flash для повышения мотивации к изучению русского языка и культуре его

использования была достигнута.

Мы изучили принципы создания мультимедийного ролика в качестве учебного приложения; подобрали необходимый материал: пословицы и поговорки, правила русского языка; создали мультимедийные ролики, которые можно использовать в учебном процессе для того, чтобы в развлекательной форме помочь познакомиться и усвоить новую информацию, связанную с культурой русского языка и речи.

Наша работа показала, что использование мультимедийной анимации в учебном процессе помогает в визуализации учебного материала, видео- и звуковые эффекты обеспечивают одновременное воздействие на важнейшие органы чувств человека: зрение и слух. Это повышает восприятие и усвоение информации за счет анализа, сравнения и с уже имеющимися представлениями и понятиями.

В процессе создания или просмотра мультимедийных анимационных роликов учащиеся вовлечены в активную познавательную деятельность. Они учатся не только приобретать и применять знания, но и находить необходимые для них средства обучения и источники информации, уметь работать с этой информацией.

Подготовленные нами мультимедийные анимационные ролики «Говорите и пишите правильно» и «Самобытность Русского народа в пословицах и поговорках» используются в учебном процессе.

## **ДЕРЕВЯННОЕ ЗОДЧЕСТВО В АРХИТЕКТУРЕ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА Г. ИРКУТСКА**

***Автор:*** Сугаченко Мария, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3,  
7 класс

***Руководитель:*** Лаптева Светлана Витальевна

***Соруководитель:*** Сугаченко Анна Александровна

Исследовательская работа посвящена изучению резных украшений деревянных домов на улицах Иркутска-2.

Иркутск, одновременно, и типичный, и уникальный сибирский город. Уникальность Иркутска заключается в том, что в нем до сегодняшнего дня отдельные фрагменты деревянной застройки сохранились почти в неизменном виде. В Иркутске огромное количество деревянных домов, фасады которых украшены разнообразными деревянными наличниками в стиле сибирское барокко, деревянный классицизм и древнерусский языческий.

Нами были обследованы 36 домов по улицам Ленинградская и Красный путь на предмет наличия деревянной резьбы. Была проведена фотофиксация объектов гражданского строительства и проведен анализ деревянного убранства домов.

Изучение домов включало: карниз, фриз, окно (сандрик, лобань, ставни, подоконную часть) и угол дома.

Карниз (подзор) – это элементы декора, расположенные сразу под крышей. Распространен цветочный мотив, прорастающие почки, а также «груды» - символ возобновляющего жизненного начала. Фриз – декоративная композиция в виде горизонтальной полосы или ленты, увенчивающей или обрамляющей ту или иную часть архитектурного сооружения. Преимущественный мотив во всех фризах – растительный/цветочный или символ прорастающего семени. В качестве украшений углов дома использованы фигуры ромбов, сердец (символ семян), заостренных фигур, а также параллельные линии, что характерно для классицизма.

Окна, украшенные резьбой, чаще всего были оформлены в стиле деревянного зодчества, однако встречался и классицизм, и восточные мотивы. Окна в «языческом» стиле можно условно разделить на три «части» мира: небесную, земную и подземную. Часто на верхней части окна (сандрик) мы наблюдали знак Солнца (восходящее, полуденное и заходящее). Иногда встречается уменьшенный знак Солнца в виде розетки. Это слияние двух знаков Перуна и Сварога – общий символ солнца, и пожелание удачи. В большинстве случаев верхняя часть окна была украшена в языческом стиле в виде навершия (или кокошника). Среди элементов декора навершия нами были выделены: груды, дождь, растительные мотивы, Солнце, пашня и семена. По бокам верхняя часть окна украшена завитками, похожими на элементы растений или ручейков. Также нами была встречена фигура «берегини» - женщины, дарующей жизнь, олицетворяющей женское начало. Признаками для определения этой фигуры стали: центральная симметрия фигурки, голова, раскинутые руки и ноги.

На наличниках часто изображен знак «воды» в виде волнообразных узоров в верхней и нижней частях наличника, бегущие «ручейки» по боковым полочкам. Аграрные знаки являются также одними из самых распространенных – ромбики с почками внутри, семена в виде капелек и сердечек, прорастающие почки и т.д. пашню изображали полосами с перекрестными линиями.

Все эти узоры и образы когда-то имели определенный смысл, являясь по своей сути охранными знаками. Народная традиция пронесла эти знаки сквозь века. Но со временем они утратили для нас магическое значение и суть их забыта. Древние узоры превратились в декоративные элементы, разбавленные современным орнаментом, не связанным с прошлым их смыслом.

### **Список литературы**

1. Барановский Е.Ю. О типологии жилых домов Иркутска / Е.Ю. Ба-

рановский // земля Иркутская. – 2002. - № 1 (18). – с. 23-29

2. Гуменюк А.Н. «Сибирское барокко» в архитектуре малых городов западной Сибири XVIII – начала XIX вв / А.Н. Гуменюк, И.В. Ляликов // Омский научный вестник. – 2014. - № 4. – С. 181-190.

3. Иркутск деревянный. Альбом-путеводитель / Фото И. Бержинского, текст Л.Г. Басиной, А.Н. Гаращенко, И.В. Калининой, Е.Р. Ладейщиковой. – Иркутск: ООО НПФ «Земля Иркутская», 2010. – 160 с.

4. Кириченко Е.И. Является ли архитектура «сибирского барокко» действительно архитектурой барокко? К проблеме стиля в архитектуре русской провинции XVIII–пер. пол. XIX века / Е. И. Кириченко // Барокко в России. – М., 1994. – С. 36–46.

5. Корзун А. традиции деревянной жилой застройки Иркутска / А. Корзун // Земля Иркутская. – 2001. - № 16. – С. 25-28.

6. Крестьянская изба и домовая резьба – наличники. [Электронный ресурс] режим доступа: [https://www.perunica.ru/chistiy\\_ist/665-krestyanskaya-izba-i-domovaya-rezba-nalichniki.html](https://www.perunica.ru/chistiy_ist/665-krestyanskaya-izba-i-domovaya-rezba-nalichniki.html)

7. Меерович М.Г. Древнерусский языческий стиль в декоре деревянной гражданской архитектуры г. Иркутска / М.Г. Меерович // Баландинские чтения. – 2014. – С. 161-167.

8. Меерович М.Г. Шесть стилей деревянного Иркутска. Часть I: сибирское барокко, классицизм, модерн, неатрибутированные формы // Архитектон: известия вузов. –2013. – №2(42).

9. Проскурякова Т.С. Особенности сибирского барокко / Т.С. Проскурякова // Архитектурное наследие. – М., 1979. – Вып. 27. – С. 147–160.

## **ВОЛШЕБНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ МАГАЗИННОГО ЯЙЦА В ЖИВОГО ПТЕНЦА**

**Автор:** Суржик Илья, МБДОУ г. Иркутска СОШ №23, 7 класс

**Руководитель:** Иванов Марэк Николаевич

В наше время остро стоит вопрос о потреблении экологически чистых продуктов питания, также очень важен вопрос стоимости этих продуктов. Поэтому мы считаем, что можно выводить птенцов перепелов в домашних условиях. Для более интересного эксперимента мы решили использовать яйца перепелов из магазина и самостоятельно сконструировать инкубатор, тем самым мы существенно снизим себестоимость мяса и яиц выводимой птицы. Выбор пал на перепелиные яйца, потому что перепела набирают массу гораздо быстрее куриц и гусей, быстрее начинают нестись, их можно держать в домашних условиях и на даче.

**Цель исследования:** выведение живого перепела из магазинного яйца в самодельном инкубаторе.

**Задачи исследования:**

- 1) изучение специальной литературы по разведению перепелов
- 2) изучение истории разведения перепелов
- 3) конструирование инкубатора
- 4) выведение птенцов

**Предмет исследования:** яйцо перепела.**Объект:** процесс вылупления перепелиного яйца.**Гипотеза исследования:** можно ли вывести перепела из магазинного яйца в домашних условиях?**Методы исследования:** анализ, эксперимент.

Домашние перепела – самые мелкие представители отряда куриных среди сельскохозяйственной птицы. Интерес к перепелам обусловлен высокими вкусовыми качествами их яиц и мяса. Мясо этой птицы отличается нежной консистенцией, сочностью, ароматом.

Особенностью данного вида птицы является высокая яичная продуктивность и большая скороспелость. Самки начинают кладку яиц в возрасте 35—40 дней и за год сносят по 280 яиц и больше, расходуя на 1 кг яичной массы в среднем 2,8 кг корма. Масса яиц, снесенных самкой за год, в 24 раза превышает массу тела самой самки, тогда как у лучших пород кур — это соотношение равно 1:8.

По питательности перепелиные яйца не уступают куриным, а по содержанию некоторых витаминов, микроэлементов и других питательных веществ даже превосходят их.

Одна из особенностей перепелов как домашнего, так и дикого – самая высокая среди сельскохозяйственных птиц температура тела. В связи с этим они не подвержены многим инфекционным заболеваниям

Перепела начинают яйцекладку в очень раннем возрасте (35–40 дней) при достижении ими живой массы 90-100. Оплодотворённость перепелиных яиц составляет 70–85 %. Выводимость в инкубаторе довольно высокая – 80–95 %, происходит на 17-18-й день инкубации и завершается через 4–6 часов

Выведение перепелов в инкубаторе считается одной из самых перспективных отраслей птицеводства. Особенности вывода этой птицы заключается в том, что инкубация перепелов в домашних условиях возможна только при наличии инкубатора. Весь процесс инкубации делится на три фазы:

Первая фаза - продолжительность ее семь дней. Температуру поддерживают на уровне 37,8 градуса. Влажность не более 55 %. Переворот — 4 раза в сутки. Охлаждения нет.

Вторая фаза - продолжительность — с 8-го по 14-й день. Температура — 37,8 градуса. Влажность снижают до 50 %. Переворот осуществляют каждый пятый час. Начинают проводить ежедневное охлаждение яиц два раза по 20 минут

Третья фаза - продолжительность с 15-й по 17-й день. Температуру снижают до 37,4 градуса. Влажность повышают до 65 %. Переворачивания — нет. Охлаждения — нет

Большая яйценоскость и неприхотливость в уходе, высокая выживаемость и большой приплод, а также исключительный вкус мяса и яиц, делают перепелов одними из лучших домашних птиц для выведения. А небольшие размеры позволяют не тратиться на построение и оборудование помещений, а разводить птиц в собственном доме или даже в квартире. Таким образом, выведение перепелов в инкубаторе считается одной из самых перспективных отраслей птицеводства для выведения в домашних условиях.

В нашем исследовании мы предположили, что можно вывести перепелов в домашних условиях из магазинных яиц. Для проверки этой гипотезы был применен экспериментальный метод. В результате эксперимент удался. Мы вывели живого перепела, самочку, которая достигла взрослого возраста и стала нести яйца. Но у нас получился очень низкий процент выводимости: 5,26 % вместо 70%. Поэтому можно сделать вывод, что из магазинных яиц можно вывести перепелов, но это не целесообразно, так как получается очень низкий процент выводимости. Для выведения больше пригодны оплодотворенные яйца домашних перепелов.

В заключении необходимо отметить, что инкубация перепелов – сложный процесс, требующий терпения, соблюдения всех правил и режима выведения и тогда можно получить отличный результат.

## **ШКОЛЬНОЕ ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ: ДАНЬ ПРОШЛОМУ ИЛИ АКТУАЛЬНОЕ НАСТОЯЩЕЕ?**

**Автор:** *Тараскина Маргарита, МБОУ г. Иркутска СОШ №31,  
6 класс*

**Руководитель:** *Бычкова Анастасия Юрьевна*

В нашей школе с этого учебного года существует пресс-центр. На занятиях мы учимся писать заметки и репортажи, брать интервью, фотографировать различные мероприятия. Свои работы размещаем на сайте школы, в Инстаграмме и в группе социальной сети Вконтакте. Ведь ни для кого не секрет, что современная журналистика «живёт» прежде всего в интернете.

Но неужели печатная пресса действительно скоро исчезнет? Неужели современные школьники смогут напечатать свои работы и почувствовать себя настоящими юными журналистами?

Мы решили изучить историю печатных СМИ и предложить такой проект школьного печатного издания, который сможет стать интересным

и действительно необходимым дополнением к школьным интернет-ресурсам.

#### *Актуальность работы*

В наше время печатных СМИ остается всё меньше и меньше, и именно сейчас встает вопрос о том, в каком виде они продолжают своё существование.

#### *Гипотеза*

Несмотря на активное развитие интернет-журналистики, мы считаем периодические печатные издания актуальными и нужными. Главное – найти соответствующий формат.

Итак, наша задача – предложить проект такого школьного издания, которое выступит достойным дополнением к школьным интернет-СМИ.

#### *Прежде всего определим цели издания.*

- Сохранить важные моменты истории школы.

Печатное школьное издание – это всегда в некоторой степени летопись.

- Рассказать о чём-то интересном и познавательном.

Очень важно не только развлекать читателя, но и развивать. И, конечно же, развиваться самим авторам материалов.

- Поощрить самых талантливых журналистов.

Печатное издание – это большая ответственность. И публикуются в нем только лучшие, хорошо проработанные и отредактированные материалы.

#### *Также стоит решить, что же издавать: газету или журнал?*

Хотя газеты и журналы являются средствами массовой информации, их различает немало существенных отличий.

Два вида печатных издания отличает то, что если газеты могут выходить несколько раз на неделю или еженедельно, то журналы чаще всего выходят либо два раза в неделю, либо каждый месяц или каждые два месяца.

Новости в газете всегда актуальны, поскольку они издаются очень часто и потому с момента события, описываемого в новостях, может пройти всего несколько дней. Так как журналы издаются реже, то в основном происходит обозрение всех событий за месяц, редактор выделяет основные из них и по ним готовят широкий обзор с комментариями.

За оперативность информации у нас «отвечают» именно интернет-СМИ, печатное же издание достигнет поставленных целей скорее в формате **журнала**.

#### *Периодичность и тираж.*

Как часто стоит издавать журнал? И сколько экземпляров нам необходимо? Принимая во внимание наличие оперативных интернет-новостей и необходимость хорошо проработать каждый материал издания, проиллюстрировать тексты, качественно сверстать номер, мы решили издавать наш журнал раз в полтора-два месяца. Каждый выпуск будет специальным, т.е. посвященным определенному событию или те-

ме (см. Приложение). Первый номер нашего журнала посвящен Дню защитника Отечества. Второй, над которым мы уже работаем, - Дню Победы.

Что касается тиража, здесь важно помнить об экологическом следе каждого печатного объекта. Журнал – это бумага и типографская краска. И напечатано должно быть столько экземпляров, сколько нам действительно нужно, чтобы не оставалось лишних и невостребованных. Тираж нашего первого номера – 50 экземпляров. А неограниченный «тираж» для всех желающих познакомиться с материалами издания мы разместили в сети Интернет (на странице школы, в формате PDF).

*Название и стиль издания.*

Не только книгу судят по обложке. Для журнала не менее важны хорошее название и приятный дизайн. Мы выбрали вариант на основе каламбура и назвали наше издание «По-настоящему классный журнал».

Как показывают статистические данные, печатная периодика (особенно в школах) всё еще актуальна. Но современное печатное издание должно ставить конкретные цели и соответствовать им, не соревнуясь с Интернет-ресурсами (что бессмысленно), но дополняя их. Печатный журнал сейчас – как и на заре журнального дела – издание серьезное и обязательно обладающее хорошей репутацией. И потому мотивирующее авторов (журналистов, поэтов и писателей, фотографов и художников) развивать свои навыки и таланты.

Печатный журнал – это и визитка школы, и его летопись, и поздравительная открытка, и творческий альманах. И потому даже в век Интернета это неотъемлемый атрибут школьной жизни.

## **ПЕРВОПРОХОДЦЫ И ПЕРВООТКРЫВАТЕЛИ БАЙКАЛА**

**Автор:** *Тармаева Елена, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66,  
5 класс*

**Руководитель:** *Быченко Татьяна Михайловна*

**Актуальность.** Огромные просторы Сибири с давних времен привлекали внимание русских людей. Стимулом продвижения отрядов на Восток были известия и слухи о богатстве Сибири: пушнине, золоте, серебре, драгоценных камнях. Сибирская пушнина считалась «мягким золотом», а в 17-18 веках имела особую ценность и была предметом выгодного сбыта на внутреннем и внешнем рынках. Первопроходцы – русские казаки шли сквозь тайгу на восток вдоль притоков больших сибирских рек, по горной тайге, перебирались через горные хребты, строили лодки – кочи. Условия их жизни были очень суровыми. Английский ученый-историк Дж. Бейкер писал: «Продвижение русских через Сибирь в течение 17 века шло с ошеломляющей быстротой. На долю этого без-

вестного воинства достается такой подвиг, который навсегда останется памятником мужеству и предприимчивости и равно которому не совершал никакой другой европейский народ» [1].

**Цель работы:** изучить краеведческий материал о первопроходцах и первооткрывателях Байкала.

**Результаты исследования.** К первому десятилетию 17 века к Российскому государству была присоединена Западная Сибирь. В 1604 г. был основан Томский острог, в 1619 г. – Енисейский острог, а в 1628 г. – Красноярский острог. Отсюда русские землепроходцы двинулись вверх по Верхней Тунгуске, к реке Лене и Байкалу. Первые известия о бурятах («братах») были получены в 1609 году. В 1641 г. в верховьях р. Лены казаки построили Верхоленский острог. Этот острог в 17 в. стал местом крупного народного движения, которое по своему характеру и значению можно сравнить с легендарным походом Ермака в 1581 г. Отсюда казацкие дружины направлялись дальше на восток на освоение новых территорий и строительство острогов. Первооткрывателем оз. Байкал является тобольский казак Курбат Иванов [2]. В 1643 году он с отрядом казаков выступил из Верхоленского острога и отправился на поиски Ламы-моря, поднялся вверх по реке Лене и ее притоку Иликте, перевалил через Приморский хребет и по руслу реки Сармы 2 июня вышел Косой степью к Байкалу напротив о-ва Ольхон, соорудив суда, переправился на остров. Этот поход способствовал дальнейшему присоединению прибрежных территорий озера и о. Ольхон к землям государства Российского. В поселке Чанчур в верховьях реки Лены установлен памятник землепроходцу Курбату Афанасьевичу Иванову – «первооткрывателю Байкала и автору первой карты Байкала». После К. Иванова в 1646 г. на Байкал направился атаман Василий Колесников с исследовательской экспедицией. Его отряд обследовал восточное побережье Байкала и реку Баргузин, достигнув северных берегов, заложил в 1647 г. Верхнеангарский острог, составил карту с описанием окрестностей. В 1647 г. казачий атаман Иван Похабов основал Култукский острог, он совершил лыжный поход в долину реки Иркут и переход по льду через южный берег Байкала в Монголию. В 1661 году Яков Похабов – сын Ивана Похабова, основал в "угожем месте" на высоком правом берегу Ангары, в 60 верстах от истока, против устья реки Иркут, при впадении в Ангару речки Иды (р. Ушаковки) Иркутский острог, который оказался в центре пересечения важнейших торгово-промысловых путей. Именно этому небольшому укреплению и суждено было стать столицей Восточной Сибири. На Нижней Набережной Якову Похабову установлен памятник – первопроходцу, основателю г. Иркутска. Уже к 1676 году вокруг Байкала было построено и заселено 19 острогов, которые в будущем стали основаниями сибирских городов и поселков.

В 1656 году в своей книге «Житие протопопа Аввакума» старообрядец, сосланный в Забайкалье, рассказал о своих впечатлениях о «сибирском море»: «Птиц зело много, гусей, лебедей по морю, яко снег

плавают. Рыба в нем – осетры, таймени, стерляди и омули, и сиги и прочих родов много. Вода пресная, а нерпы и зайцы великие в нем. Осетры и таймени жирны гораздо, нельзя жарить на сковороде: жир все будет» [2]. Первое научное географическое описание Байкала оставил русский дипломат, ученый-географ, путешественник, посол русской делегации в Китай Николай Милеску Спафарий (1636-1708). В дорожном дневнике он впервые верно оценил глубину озера, отметил высокое качество воды, перечислил притоки Байкала, указал на различия западных и восточных берегов, описал изобилие рыбы и нерпы в озере, упомянул о лесных богатствах и образе жизни местных жителей [2].

Первый чертеж в истории озера в 1645 году составил Курбат Иванов «Чертеж Байкалу и в Байкал падушчим рекам и землицам» и обозначил реки, впадающие в Байкал, а также оставил сведения о рыбах озера и пушных зверях прибрежной тайги (чертеж не сохранился до наших дней). За озером закрепляется название Байкал. Благодаря проведенным обследованиям, впервые Байкал появился на русской карте в 1667 году. По приказанию тобольского воеводы Петра Годунова был составлен «Чертеж земли Сибирской», на котором был изображен Байкал. В 1701 г. тобольский дворянин Семен Ремизов составил первый русский географический атлас «Чертежная книга Сибири», куда вошел подробный чертеж Байкала с неверной ориентацией по сторонам света – с запада на восток. На этом чертеже С. Ремизов указал 40 притоков озера и изобразил все первые остроги, построенные первопроходцами в 17 веке в Сибири и вокруг Байкала

**Выводы:** 1. Продвижение русских через Сибирь в течение 17 века шло с ошеломляющей быстротой. За 30-40 лет они освоили сибирские просторы, построили остроги вокруг Байкала, которые стали городами и поселками. 2. Первопроходцы и первооткрыватели Байкала в сохранившихся до нас документах оставили первые сведения о природе, о местных жителях побережья Байкала. 3. Впервые местонахождение Байкала изображено на карте «Чертеж Земли Сибирской» и «Чертежной книге Сибири» Семена Ремизова

**ЛИТЕРАТУРА:** 1. Кузеванова Е.Н. Введение в Байкаловедение. Учебно-метод. пособие. 5 кл. – Иркутск, 2019. – 192 с. 2. Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах – Иркутск: Вост-Сиб. книжное изд-во, 1987 – 384 с.

## МИФОЛОГИЯ КОРЕННЫХ НАРОДОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ

**Автор:** Толстикова Валентина, МБОУ г. Иркутска  
СОШ №14, 7 класс

**Руководитель:** Пряжникова Виктория Вячеславовна

Восточная Сибирь – один из самых многонациональных регионов России. Согласно последней переписи населения, на ее территории насчитывается 136 национальностей. До освоения территории современной Иркутской области русскими казаками, здесь преимущественно жили буряты, эвенки, якуты, а также тофалары. В Иркутской области жили 5 больших бурятских племен: булагаты, табунуты, хонгодоры, хоринцы и эхириты. Кроме них были и малочисленные: ашехабаты, икинаты, хатагины. Именно на их основе формировался бурятский этнос. В связи с тем, что перечисленные народности сохраняют в своей культуре шаманизм (язычество), интересно сравнить особенности легенд и мифов этих народов с мифами Древней Греции. Это позволит выявить закономерности развития древних народов с языческим сознанием. Сравнение проведено на основе бурятской мифологии.

Мифология бурят Иркутской области с точки зрения ранних мифологических циклов делится на:

- космогонические (сотворение вселенной, Земли, неба и т.д.),
- тотемно–генеалогические (возникновение прародителей, племен, родов),
- этиологические (появление огня, флоры и фауны, предметов) циклы и
- мифы о героях.

С этой точки зрения в работе выявлено сходство с мифологией Древней Греции. Поскольку они имеют аналогичную градацию.

Человек пытался посредством мифа объяснить то, что не был в состоянии понять, потому начинал обожествлять природу. Аналогично мифам Древней Греции в бурятских мифах в начале времен существовал вечный Хаос, который и был источником жизни нашего мира.

Сходства бурятских мифов и мифов Древней Греции:

- Хаос, который и был источником жизни нашего мира
- Восприятие неба и земли
- Есть свои мифологические образы
- Создание Млечного пути
- Высшие божества отправляют на небо других божественных (или связанных с ними) персонажей, за счет чего формируется созвездие.
- Собака охраняет границу миров, реального и загробного
- Продолжение человеческого рода от брака богов и людей. При этом тотемный персонаж – птица лебедь

-Сюжет оборотней богов или их потомков, а также взаимоотношения между людьми (или богами) и оборотнями

Особую роль играют исторические и топонимические легенды и предания в мифах Иркутской области и Древней Греции. Их изучение играет важную роль, поскольку как исторические, так и топонимические мифы в определенной мере отражают события, которые происходили в истории народа. В них отражается и борьба с внешним врагом, и реальные исторические факты. Например, есть миф, который рассказывает о поездке отдельных представителей одиннадцати (хоринских) родов к Петру I в Москву (1702–1703). В народной памяти это реальное событие обросло мифологическими подробностями, стало восприниматься как легенда, миф, сказка.

Топонимическая мифология содержит легенды, повествующие о том, как произошли реки, горы, озера, т.е. географические объекты.

Интересно то, что в Баргузинском районе и Курумканском районе мифология связана с баторами Чингисхана. Миф гласит о том, что баторы сбежали от своего правителя Чингисхана, а потом поселились в этих местах. Местные жители показывают даже скалу - дозорную башню, с которой по преданию баторы могли наблюдать за тем, как войско Чингисхана передвигается по этой местности.

Как мы видим, даже при отсутствии внешнего сходства между мифами народов Иркутской области и Древней Греции, существуют общие принципы народного мифотворчества. Это важный, порой ключевой момент для изучения мифологии как составляющей части фольклора, религии, истории различных народов. Жрецы Египта говорили: «Да, у этого сказания облик мифа, но в нем содержится правда».

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ ОСТЫВАНИЯ ГОРЯЧИХ НАПИТКОВ ОТ РОДА ВЕЩЕСТВА**

***Автор:*** Томак Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ №9,  
7 класс

***Руководитель:*** Власова Валентина Фёдоровна

В работе рассматривается проблема охлаждения горячих напитков, которые учащимся предлагаются в школе, с использованием простых и доступных методов.

Для нашего здоровья не безразлично, будем ли мы принимать напитки горячими, теплыми или холодными. Мы знаем, что вкус напитков в немалой степени зависит от той температуры, при которой мы их принимаем.

Учащимся начальных, средних и старших классов ввиду их повышенной активности на уроках и переменах требуется большое количество питательных веществ. Например, энергозатраты школьников младших классов составляют 2095-2510 Дж (500-600 ккал), среднего и старшего возраста – 2510 – 2929 Дж (600-700 ккал), что равно  $\frac{1}{4}$  суточной потребности в энергии и основных пищевых веществах.

Такие энергетические затраты должны компенсироваться в школах соответствующими горячими блюдами, содержащими горячий или холодный напиток: чай, напиток, компот, кисель, какао ежедневно.

Чтобы выяснить, какая доля отводится напиткам в восстановлении энергозатрат наших учащихся, которые они получают в школьной столовой от комбината питания, мы воспользовались информацией Комбината питания г. Иркутска и выяснили калорийность напитков.

От того, насколько правильно организовано питание учащихся, во многом зависит их здоровье и эффективность учебной деятельности.

Всё, что связано с питанием в школе, зафиксировано в первоочередном документе для школ - Постановлении Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"" (с изменениями от 22 мая 2019г.).

Так, с 2019 года учащиеся дополнительно получают витаминизированные напитки.

С начала 2020 года при приготовлении блюд используется только йодированная поваренная соль (из-за дефицита йода в организме у взрослых и детей), а основной посыл сделан на обеспечение школьников горячим питанием, соответствующим СанПиН и принципам здорового рациона. В настоящее время все ученики начальных классов в обязательном порядке бесплатно получают молоко.

В указанном выше документе (п 8.24) прописаны требования к условиям и технологии изготовления кулинарной продукции: горячие блюда (супы, соусы, напитки) при раздаче должны иметь температуру не ниже 75 °С, вторые блюда и гарниры – не ниже 65 °С, напитки – не выше 14 °С.

Целью нашего исследования являлось определение скорости остывания напитков, которые учащиеся получают в школьной столовой.

В ходе исследования проверялась гипотеза: время (скорость) остывания напитков будет зависеть от их плотности, рода вещества, а также рода материала, из которого изготовлена посуда.

Плотности напитков определялись двумя способами:

1. На весах определили массу пустого стакана, затем налили напиток и определили массу напитка в стакане. Зная объём жидкости, находим её плотность.

2. Измерение плотности напитков с помощью ареометра.

В итоге с незначительными погрешностями, были определены плотности исследуемых напитков. Их значения в кг/м<sup>3</sup>: чай – 1020, компот – 1035, какао – 1050, кисель – 1050, напиток плодово-ягодный – 1060 (их плотность зависит от используемых ингредиентов).

Исследование времени остывания горячих напитков проводилось при температуре воздуха 20°С. Измерения температуры при остывании напитков фиксировались с интервалом времени 2 минуты. Результаты измерений занесены в таблицу. По данным таблицы построены графики зависимостей температуры от времени и рассчитана скорость остывания горячих напитков для каждого случая.

Выявлено, что при равных начальных условиях скорость остывания напитков разная, например, чая в стеклянном стакане равна 0,95°С/мин, а в фарфоровой кружке – 0,9°С/мин.

Анализ результатов исследования свидетельствует о том, что скорость остывания больше у горячих напитков, плотность которых меньше.

Из житейских наблюдений мы знаем, что при остывании жидкостей выделяется количество теплоты: чем гуще (плотнее) жидкость, тем дольше она остывает.

В нашем исследовании цель была достигнута: определена плотность напитков, подаваемых в школьной столовой, выявлена зависимость скорости остывания от их плотности и рода материала посуды.

Так, с помощью простого школьного эксперимента проведены исследования тепловых явлений горячих напитков в школьной столовой.

Считаем, что с результатами исследований можно познакомить сотрудников школьной столовой, родителей, а также учитывать их дома при подаче горячих напитков во время приёма пищи.

## **УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ПЛЕСЕНИ**

***Автор: Трофимов Михаил, ЧОУ Лицей № 36 ОАО «РЖД»,  
5 класс***

***Руководитель: Кунаева Лариса Зиновьевна***

Однажды у нас дома на сливе образовался пушистый налет, «со слов мамы», это была плесень. Что такое плесень? Я начал читать литературу по данному вопросу и это меня настолько увлекло, что я решил выбрать тему «Удивительный мир плесени» для моей исследовательской работы.

К какому царству живой природы она относится? Как и где появляется? Плесень – это только вред или одновременно вред и польза? И, правда, что она вездесуща и неистребима? Как нам научиться жить во взаимопонимании с ней? На эти и многие другие вопросы я постарался ответить в моей работе.

Актуальность данного исследования определяется тем, что одной из актуальных проблем человечества есть проблема, связанная со здоровьем человека. Частая причина многих заболеваний – плесень....Она появилась на Земле 200 миллионов лет назад в числе самых первых живых организмов, но до сих пор она остаётся неразгаданной загадкой нашей современности и требует тщательного изучения.

Цель исследовательской работы - изучение условий развития плесени и ее строения.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: собрана и изучена информация о плесени, проведено анкетирование среди одноклассников с целью выявления их знаний о плесени, а также серия опытов по выращиванию плесени на разных продуктах питания и в разных условиях, изучено с помощью микроскопа строение плесени, сформулированы практические советы по правильному хранению продуктов питания в целях недопущения образования на них плесени.

Мной была предположена гипотеза: плесень прорастает быстрее в теплых и влажных условиях, скорость прорастания плесени зависит от химического состава продукта.

Методы исследования: сбор и анализ информации, анкетирование, проведение опытов, наблюдение за ростом плесени, изучение структуры плесени, разработка практических советов.

Теоретическую часть (понятие плесени, ее классификация, интересные факты о плесени, ее практическое применение, приносимый вред человеку), а также результаты анкетирования можно просмотреть в моей работе. Кратко: плесень разнообразна, необычайно красива и в то же время опасна, полезна и вредна одновременно.

Мне бы хотелось подробнее остановиться на результатах проведенных нами опытов.

В ходе моего исследования были задействованы следующие материалы: 1) сыр, огурец, брусника, яблоко, клубника (рост плесени проходил в одинаковых условиях); 2) хлеб, для которого были предложены разные условия: тепло и холод, сухость и влажность, а также увлажненный «положительно» и «отрицательно» заряженными частицами воды. Хронологические рамки – 18 календарных дней.

В указанные дни я не только записывал свои наблюдения за продуктами питания, но и фотографировал. На расположенных в презентации коллажах можно проследить хронологию моих наблюдений за выращиванием плесени на продуктах питания.

Кроме этого, на 18 день эксперимента мы рассмотрели с использованием цифрового микроскопа строение клеток пророщенной плесени. Для исследования я применил метод «раздавленной капли».

Как и предполагалось, плесень сначала атаковала сыр, клубнику, и яблоко (на 3 день уже), а брусника благодаря своему составу, подверглась плесени только на 9 день исследования (плесень растет – это живой организм!). Из представленных продуктов меня поразила

агрессивность плесени, пророщенной на сыре (коллаж на экране). Плесень на огурце на 18 день исследования так и не проросла (прим. – производство Китай). Предполагаю большое количество содержащихся в нем консервантов. Вывод: рост плесени зависит от химического состава продукта, на разных продуктах прорастают разные виды плесени.

Результаты опытов, проведенных с хлебом, помещенным в разные условия (коллаж на экране), напрямую нас ведут к соблюдению правильных условий хранения продуктов: холод и отсутствие влаги – вот препятствие для образования плесени!

Интересны результаты проведения опыта с хлебом, увлажненным водой «заговоренной» положительными и негативными словами и эмоциями (как в известном опыте Масару Эмото). Появление здесь плесени – результат негативного влияния слов на воду. Отлична здесь друг от друга и структура плесени. А мы ведь тоже состоим из воды! Конкретно для меня очевиден вывод.

И в заключении, я бы хотел закончить цитатами из документального фильма «Плесень: «Человек — часть единой сложнейшей экосистемы, которая связана на всех уровнях, от клеточного до планетарного. И вторжение на один из уровней непременно приведет к сбою на каком-то другом. Грибы — мир, который населяет нас и помогает нам выживать на этой планете. Мы защищены, если все в этом мире находится в гармонии. Природа распорядилась так, что в любой системе предусмотрено наличие индикаторов, которые призваны заранее предупредить о том, что системе угрожает опасность. В жизни человека таким индикатором может служить плесень.. Мир без плесени был бы мертв. Наличие плесени подтверждает, что наш мир еще жив..Наш мир создан совершенным... И чтобы мы случайно или умышленно не разрушили этот мир, нам дано предупреждение, особый знак, проклятие и благословение одновременно — плесень».

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОМЕТР**

***Автор: Туфанов Захар, МАОУ г. Иркутска СОШ №69, 8 класс***

***Руководитель: Сучкова Елена Георгиевна***

Может показаться, что особого толка от измерения температуры нет, и тот, кто так предполагает, будет неправ. Ибо нельзя «на глаз» или на ощупь узнать, допустим, температуру разогретого металла, температуру сжиженного газа или температуру какого-либо другого тела, имеющую не очень «благоприятные» для человека условия. Ведь тогда, вы можете получить сильнейший ожог или обморожение, ложную, или по крайней мере, неточную, с большими погрешностями, информацию о «нагретости» тела. Именно в такие моменты на помощь и приходит тер-

мометр, способный с большой точностью измерить температуру, и в удобном виде представить её (отобразить на индикаторе или показать по положению жидкости, поплавков и так далее): нагретое ли тело, с нормальной температурой, или холодное.

В настоящий момент термометры бывают в различном представлении, в разной совокупности с другими приборами и с различным принципом действия, по которому мы и можем их различать.

Но! Что всё это значит? Не приходило ли Вам в голову, что термометр – это не только градуированная колба с умеющей менять уровень столба жидкостью, но что-то ещё? Что измерять температуру можно не только непосредственным контактом термометра с нагретой поверхностью? Какие системы единиц используются в качестве оценки температуры и многое другое? Всё это я попытаюсь изложить в своей работе.

**Объект исследования:** Электронный термометр, история термометра

**Предмет исследования:** Электронный термометр

**Цель исследования:** изучить интегральные схемы (микросхемы), предназначенные для построения электронного термометра, изучить принцип действия электронного термометра, опираясь на полученную информацию, при изучении интегральных схем.

**Задачи:**

1. Изучить литературу, содержащую информацию об электронном термометре (схема, компоненты, особенности), составить теоретическую часть проекта

2. Используя навыки и умения в монтаже радиотехники, собрать электронный термометр, опираясь на теоретическую часть проекта, а также, по ходу изготовления электронного термометра, составить практическую часть проекта

3. Узнать особенности электронного термометра

4. Полученными по итогу исследования познаниями поделиться с одноклассниками

**Гипотеза:**

Можно-ли изготовить электронный термометр, в домашних условиях?

Термоизмерение – важная операция в современном мире. Благодаря ему стабильно работают морозильные камеры, автомобили, и всё что угодно, начиная от простых механизмов и заканчивая реакторами, температура в которых колоссальна. А ведь все эти температуры находятся таким прибором, как термометр. Казалось бы, одна задача у этого термометра – показать, какова температура чего-либо в данный момент. Но какую роль эта задача играет в жизнедеятельности человека.

Иногда мы даже не замечаем, как данные термометра спасают продукты питания, печи и много что ещё, что для нас важно. Мы не замечаем, как облегчаются лабораторные опыты и измерения с термометром.

Термометр – прост и изящен. Он может быть как хрупким, так и прочным и с неограниченным сроком существования. Он не такой уж и дорогой, если дело касается стоимости (искл.: пирометры и электронные термометры, часто бывают дороже 300 рублей).

Поэтому, пользуйтесь термометрами, ведь они вряд ли подведут вас.

***Литература и источники:***

1. «Электротехника изд. 7; Допущено Министерством высшего и среднего специального образования СССР в качестве учебника для не-электротехнических техникумов», 1960 Т-12872

2. Бессонов Л. А. «Теоретические основы электротехники. Электрические цепи»

3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Термометр](https://ru.wikipedia.org/wiki/Термометр)

4. [https://www.xn---63-mdduaocugb2g2e.xn--p1ai/ustroystvo\\_termoregulyatora/](https://www.xn---63-mdduaocugb2g2e.xn--p1ai/ustroystvo_termoregulyatora/)

5. [https://radioskot.ru/publ/izmeriteli/skhema\\_cifrovogo\\_termometra/15-1-0-47](https://radioskot.ru/publ/izmeriteli/skhema_cifrovogo_termometra/15-1-0-47)

6. [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Температура](https://ru.wikipedia.org/wiki/Температура)

## **ГЕОМЕТРИЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

***Автор:*** Ушакова Дарья, МБОУ г. Иркутска СОШ № 23,  
6 класс

***Руководитель:*** Коренькова Ирина Геннадьевна

В работе рассматриваются основные геометрические фигуры (треугольник, прямоугольник, ромб, круг и т.д.), изучена история времен ВОВ, составлены и решены познавательные задачи на основе исторических фактов Великой Отечественной войны 1941-1945гг. Издан сборник авторских задач, который я передам школьной библиотеке для будущих шестиклассников.

Любовь к математике, особенно решению задач, в которых требуется найти какой-нибудь элемент многоугольника, его периметр или площадь, а также анализ школьных учебников математики 6 класса авторов (А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский; Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова; Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарыгин; Муравин Г.К., Муравина О.В.), где геометрический материал изложен сухо и не интересно и не несет никакой познавательной составляющей, привел к идее составить задачи со смыслом.

В преддверии празднования 75-летия Победы над немецкими захватчиками очень много информации стало поступать из разных источников. В связи с этим в работе рассмотрен период Великой Отечественной войны, и в окружающих предметах того времени найде-

ны привычные в геометрии фигуры (треугольники, прямоугольники, квадраты, ромбы, круги и т.д.).

**Цель:** составить сборник задач с авторскими занимательными и познавательными геометрическими задачами на основе исторических фактов ВОВ 1941 – 1945 гг..

**Задачи:**

1. Проанализировать литературу по данной теме;
2. Научиться решать задачи по темам: многоугольники, окружность и круг.
3. Составить и решить познавательные задачи на основе исторических фактов о ВОВ
4. Оформить задачи в книгу по теме: «Геометрические фигуры ВОВ»

В результате выявлено, что структурированные, интересно подобранные познавательные задачи по теме: «Геометрия ВОВ» будут способствовать лучшему усвоению методов их решения, изучению исторических фактов времен 1941-45гг..

## **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ: ВСЕ В НАШИХ РУКАХ!**

**Автор:** *Ушкевич Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ № 17, 5 класс*

**Руководители:** *Смолянинова Марина Валерьевна, Соболинская Людмила Владимировна*

Экологические проблемы, в том числе и недостаток энергоресурсов – одна из глобальных экологических проблем мира, в том числе и России. Мы создали проект, направленный на решение проблем энергосбережения, поставив перед собой цель: создать и реализовать проект «Энергосбережение: Все в наших руках!». Для решения поставленной цели определили задачи:

- 1. Изучить уровень энергопотребления в школе.
- 2. Разработать и внедрить мероприятия по энергосбережению.
- 3. Составить памятку «Энергосбережение: 7 основных правил»

В ходе реализации проекта:

- изучена научная литература по теме проекта,
- проведен анализ ресурсопотребления: электроэнергия, вода, бумага, разработаны и внедрены мероприятия по экономии ресурсов (электронный документооборот, работа энергопатруля, замена лампочек и т.д.).
- разработаны и проведены мероприятия группой проекта:
  - Конкурс плакатов «Мы в ответе за будущее!»

- Конкурс поделок «Вторая жизнь упаковки»
  - Акция «Бумажный бум»
  - Акция «Прочитал сам – отдай другу»
  - Памятка родителей «Энергосбережение в каждый дом».
- организована работа энергопатруля,  
 - произведен мониторинг энергопотребления ресурсов: электро-энергия, вода, бумага, после

Данный проект позволил вовлечь в проект большое количество учеников, педагогов, родителей школы, сэкономить ресурсы.

## **MUST-HAVE MESSAGE FOR ADULTS» ИЛИ АНГЛОЯЗЫЧНЫЙ СЛЕНГ В РУССКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ**

**Автор:** *Филюк Марина, Лицей № 36 ОАО «РЖД», 8 класс*

**Руководитель:** *Бранденбург Наталья Петровна*

Современную жизнь невозможно представить без интернета, общения в социальных сетях, использования компьютеров, планшетов и смартфонов. Общеизвестно, что большую часть времени подростки проводят в виртуальном пространстве, используя различные гаджеты. Общаясь, они используют в речи своеобразный язык, который, как правило, понятен только сверстникам. Чаще всего это сокращенные или русифицированные варианты английских слов. Многие психологи отмечают, что, таким образом, подростки стараются выделить себя как личность, влиться в коллектив и заслужить авторитет, обособить себя от взрослых. Очевидно, что родителям и педагогам стало необходимым понимать несколько странный язык молодежи, чтобы контролировать процесс воспитания и развития детей, активно с ними взаимодействовать.

**Целью** нашей **работы** стало составление словаря англоязычных сленговых выражений, используемых в молодежной среде русских школьников в помощь родителям и учителям в понимании языка современных подростков.

В ходе работы мы проанализировали литературу, интернет-источники по теме исследования с целью классификации сленговых выражений и выявления путей их проникновения в речь русских подростков (составлена таблица). Также мы провели анкетирование обучающихся Лицея № 36 ОАО «РЖД» об использовании ими сленговых выражений. На основе таблицы мы составили словарь.

Наш словарь представляет собой классификацию наиболее популярных в молодежной среде сленговых выражений, поделенных на категории в соответствии с областью использования, указанием

английских слов, от которых они произошли и объяснением их значения в русском языке.

## **ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ВНУТРИШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ОДС**

**Автор:** *Фортулатов Александр, МБОУ г. Иркутска  
СОШ №49, 5 класс*

**Руководитель:** *Степанчук Екатерина Владимировна*

В данной работе представлено исследование, посвященное изучению влияния веса школьных портфелей, длительного сидения, соответствия роста учащихся и школьной мебели (факторов внутришкольной среды) на опорно-двигательную систему учащихся МБОУ г. Иркутска СОШ №49.

Медицинская статистика показывает, что наиболее значимое ухудшение состояния здоровья детей происходит в возрасте от 7 до 17 лет, то есть в период обучения в различных образовательных учреждениях. Ведущее место занимают болезни костно-мышечной системы (20,3 %), органов пищеварения, нервной системы, страдает и психическая сфера, а в структуре функциональных отклонений первое место занимают нарушения опорно-двигательного аппарата, которые к концу обучения в школе существенно увеличиваются.

**Цель работы:** изучить влияние веса школьных портфелей, длительного сидения, соответствия роста учащихся и школьной мебели (факторов внутришкольной среды) на опорно-двигательную систему учащихся МБОУ г. Иркутска СОШ №49.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу по данному вопросу.
2. Произвести измерения школьных портфелей учащихся с 1 по 11 класс.
3. Выяснить сколько времени учащиеся выполняют домашнее задание.
4. Измерить школьную мебель и установить соответствие с ростом учащихся.
5. Выявить количество учащихся школы № 49 с нарушениями ОДС.
6. По результатам работы дать рекомендации: учащимся, педагогам, родителям или законным представителям.

Цели и задачи, поставленные в работе, выполнены полностью.

Вес портфелей во всех классах превышает установленную норму, большинство учащихся на выполнение домашнего задания тратят больше времени, установленного нормами СанПиН, как следствие, с каждым годом увеличивается число учащихся с заболеваниями ОДС.

## ВЫРАЩИВАНИЕ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ

**Автор:** Фролова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ № 28,  
6 класс

**Руководитель:** Севостьянова Наталья Викторовна

В своей работе я решила изучить, чем является плесень, откуда появляется, где живёт, приносит только вред, или может быть полезна.

**Цель** моей работы – вырастить плесневые грибы в домашних условиях.

### **Задачи:**

- Изучить литературу, касающуюся темы исследования;
- Узнать, что такое плесень, причины её появления;
- Изучить особенности строения плесени на примере плесневых грибов: мукор, пеницилл;
- Провести эксперимент по выращиванию плесневых грибов на различных продуктах;
- С помощью микроскопа определить, какие виды плесневых грибов удалось вырастить в ходе исследования;
- Составить рекомендации по хранению продуктов.

**Предмет исследования:** плесневые грибы

**Методы исследования:** наблюдение, эксперимент

**Гипотеза:** плесень окружает нас везде, для её появления нужно просто создать благоприятные условия. Плесень может приносить пользу.

Долгое время грибы относили к царству растений. Но со временем, наблюдая за их жизнью, ученые выяснили, что у них есть много общего не только с растениями, но и с животными. Поэтому грибы выделили в отдельную группу живых существ – царство грибов.

К грибам относится и многочисленный класс плесени. Плесневые грибы распространены везде, где они могут найти для себя пищу: в воздухе, воде, почве, на растениях, на одежде и продуктах. В воздухе плесень находится в виде спор, которые при попадании на продукты питания вызывают их порчу.

Даже, если на продукте только что появилась плесень, то употреблять в пищу его нельзя. Ведь основная масса прячется внутри и удаление заплесневелого участка ни к чему не приведёт. Но оказывается, что не вся плесень на продуктах опасна. Существует съедобная плесень. Вы наверняка видели в магазинах сыр с плесенью. Это так называемая «благородная» плесень.

Кроме того, плесень применяется в виноделии, производстве соевого соуса, лимонной кислоты, салями.

В 1928 году британский бактериолог Александр Флеминг обнаружил в одной из чашек Петри серо-зеленую плесень, которая уничтожила во-

круг себя бактерии стафилококка. Флемингу удалось выделить активное вещество пенициллин, которое разрушало бактерии, но было безвредно для человека и животных.

В 1942 году впервые в СССР получила пенициллин (крустозин) советский микробиолог и эпидемиолог Зинаида Ермольева. Данное открытие позволило сохранить миллионы жизни во время Великой Отечественной войны.

С тех пор плесневые грибы стали применять для получения различных лекарственных препаратов.

Для опыта я использовала чашки Петри. В качестве материала использовались 5 образцов ржаного хлеба. В ходе опыта я хотела узнать, как различные условия влияют на появление плесневых грибов (различная температура, наличие или отсутствие солнечного света, влажность).

В течение 19 дней я вела дневник наблюдений, где записывала все изменения и делала фотографии. Мне удалось вырастить плесневые грибы на образцах № 1 и 2. В молочной среде плесневый грибок вырос быстрее. Образцы № 3 и № 4 засохли. Образец № 5 остался практически без изменений.

Для следующего исследования я выбрала 2 вида колбасы: вареную и варено-копченую. Несмотря на убеждение, что копченые колбасы дольше не портятся, на образце варено-копченой колбасы пятна плесени появились на 3-й день. Через 7 дней оба образца покрылись плесенью.

Из образцов плесневых грибов я приготовила микропрепараты, которые изучила под микроскопом при 100-кратном увеличении и сделала снимки. Внешний вид грибницы, спорангий и спор подтвердил, что в результате опытов мне удалось вырастить плесневый грибок мукор.

На основании изученной литературы и по результатам собственных исследований я составила рекомендации по хранению продуктов. Вот несколько из них:

- Не храните сыр и хлеб завернутыми в полиэтилен. Колбасу тоже лучше хранить в бумажном пакете;
- Фрукты в холодильнике лучше хранить на полках с самой высокой температурой;
- Бананам, чтобы они дольше хранились нужно основание грозди обернуть пищевой пленкой;
- Молоко нужно хранить на полках с самой низкой температурой;

Если вы обнаружили в холодильнике испорченные продукты обязательно проведите уборку. Иначе, грибы и бактерии быстро распространятся на соседние продукты, что приведет к их порче.

В ходе проделанной работы я узнала, что плесень не только приводит в негодность продукты, вызывает различные заболевания у людей и животных, но также используется в производстве продуктов и при изготовлении различных лекарственных препаратов.

Моя гипотеза, что для появления плесени необходимо лишь создать благоприятные условия, а также что плесень может быть не только вредной, но и полезной подтвердилась.

## ОСОБЕННОСТИ РАСКРЫТИЯ АВТОРСКОЙ МЫСЛИ В ДРАМАТИЧЕСКОМ ПРОИЗВЕДЕНИИ

**Автор:** Халикова Альмира, МБОУ г. Иркутска СОШ № 29,  
5 класс

**Руководитель:** Халикова Анастасия Геннадьевна

Недавно я познакомилась с необычными для себя произведением – драматическим. Я прочитала книгу Джоан Роулинг «Гарри Поттер и проклятое дитя». Чем это произведение мне показалось необычным? В нем отсутствуют авторские зарисовки: нет пейзажей, нет описаний интерьера, нет портретов героев; также отсутствуют авторские пояснения, зато весь текст состоит из диалогов.

Мне читать было интересно, однако моим сверстникам такой текст показался сложным. Отсюда я выделила **проблему**: подросткам сложно понять позицию автора в драматическом произведении, потому что она скрыта.

**Цель:** выяснить, каким образом проявляется в драматическом произведении авторская позиция, то есть основная мысль текста.

**Актуальность** работы состоит в том, что всем нам – моим сверстникам, подросткам – предстоит читать драматические произведения. Чтобы сохранить интерес к литературе, чтобы научиться понимать основную мысль автора драматического произведения, нужно научиться «правильно» его читать. Новизна работы – наши советы о том, как правильно читать драматическое произведение.

Согласно словарю литературоведческих терминов А. А. Инджиева, **Драма** – (от греч. Drama – действие) –

1. Один из трех основных родов литературы, отражающий жизнь в действиях, совершающихся в настоящем. К драматическому роду относятся трагедии (см.), комедии (см.), собственно Д. (см.), мелодрамы (см.) и водевили (см.).

2. Д. в узком смысле слова – один из ведущих жанров (см.) драматургии; литературное произведение, написанное в форме диалога действующих лиц. Предназначается для исполнения на сцене. Ориентирована на зрелищную выразительность. Взаимоотношения людей, возникающие между ними конфликты раскрываются в монолого-диалогической форме.

Драма это особый вид искусства, который принадлежит не только литературе, но и театру, предназначенный для игры на сцене. Драма –

это род литературы отличается от эпоса и лирики. В драме присутствуют список действующих лиц, внутренние и внешние ремарки и реплики персонажей.

Список действующих лиц просто необходим благодаря ему мы можем увидеть краткую характеристику героя.

Текст драматического произведения состоит из реплик.

**Реплики** — слова, которые произносят герои. Реплики обязательно предваряются именем действующего лица и могут включать внутренние ремарки.

Ремарка особое явление в драматическом произведении. Они бывают внешние и внутренние.

**Внешние ремарки** — описание действия, обстановки, появление и уход действующих лиц. Часто набирается либо уменьшенным кеглем, либо тем же шрифтом что и реплики, но на больший формат. Во внешней ремарке могут приводиться имена героев, причём если герой появляется в первый раз — его имя дополнительно выделяется.

**Внутренние ремарки** в отличие от внешних кратко описывают действия, происходящие во время произнесения героем реплики, либо особенности произнесения. Если во время произнесения реплики происходит какое-то сложное действие, следует описать его с помощью внешней реплики, при этом указать либо в самой ремарке, либо в реплике с помощью внутренней ремарки, что актёр продолжает говорить во время действия<sup>[5]</sup>. Внутренняя ремарка относится только к конкретной реплике конкретного действующего лица. От реплики отделяется скобками, может набираться курсивом.

Внутренние ремарки наиболее интересны, потому что они помогают нам понять, что делают и что чувствуют герои.

Таким образом, именно внутренние ремарки и список действующих лиц вместе с замечаниями автора могут отражать авторское отношение к своим героям. Могут показать замысел автора и его позицию.

## СОК «ДОБРЫЙ» БОЛЬШЕ ОДНОГО КИЛОГРАММА ЯБЛОК В КАЖДОМ ЛИТРЕ?!

**Автор:** Хомяков Владимир, МБОУ г. Иркутска СОШ № 9,  
5 класс

**Руководитель:** Петрова Ирина Владимировна

По телевизору часто показывают рекламу яблочного сока марки «Добрый». В рекламе говорится, что в каждом литре этого сока больше килограмма яблок. Смотришь рекламу и начинаешь сомневаться. Интересно, так ли это?

Ответить на этот вопрос можно только опытным путем. Для этого потребуется 1 кг яблок плюс еще одно яблоко, так как в яблоках есть отходы, не пригодные для употребления. Во время исследования также ответим на следующие вопросы:

- Правда ли, что информация, заявленная в рекламе, соответствует действительности?

- Совпадает ли объём фактически полученного сока в домашних условиях с соком, купленным в магазине?

- Отличаются ли соки по запаху, цвету и вкусу.

- Выясним, какой сок будет дешевле, приготовленный в домашних условиях или купленный в магазине.

- Проверим сок, купленный в магазине на содержание искусственных подсластителей.

- Проверим сок, купленный в магазине на содержание искусственных красителей

- Проверим сок, купленный в магазине на содержание витамина С.

В работе также даются рекомендации по покупке сока, рассматривается информация о составе соков на этикетке, о видах соках, о пользе и вреде яблочного сока. А также делается вывод больше ли одного килограмма яблок в каждом литре?!

# ВИДОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭНТОМОПАТОГЕННОГО ГРИБА С ПОМОЩЬЮ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО И МОЛЕКУЛЯРНОГО МЕТОДОВ

*Автор: Чемезова Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 24, 7 класс*

*Руководитель: Николаенко Евгений Александрович*

Грибы, поражающие насекомых, называются энтомопатогенными грибами. Энтомопатогенные грибы активно подавляют численность особо опасных вредителей леса. Среди особо опасных фитофагов в последние годы в Сибири широкое распространение получил сибирский шелкопряд. Подавление численности этого вредителя биологическими препаратами, безопасными для окружающей среды, является чрезвычайно актуальной задачей.

Цель работы – определить вид энтомопатогенного гриба с помощью методов морфологического и молекулярно-генетического анализа.

Исследовательские задачи:

1. Выделить энтомопатогенный гриб и произвести посев в чашки Петри для получения чистой культуры.
2. Изучить методику морфологического определения грибов и с использованием определителя идентифицировать до вида.
3. Определить нуклеотидную последовательность фрагмента гена 18S рРНК исследуемого гриба.
4. Определить видовую принадлежность гриба путем анализа гомологии полученного фрагмента гена в международной базе данных GenBank.

После испытания в 2018 году в лабораторных условиях биологических препаратов на гусеницах сибирского шелкопряда остался биологический материал (погибшая бабочка сибирского шелкопряда, пораженная энтомопатогенным грибом) [1].



**Рис. 1. Имаго Сибирского шелкопряда пораженного грибом**

На (рис.1) приведена фотография имаго сибирского шелкопряда. Гифы гриба после гибели хозяина прорастают наружу и на поверхности

тела разрастаются в густой мицелий (белый налет), из которого образуются спороносные гифы с конидиями или покоящимися спорами.

Энтомопатогенный гриб выделяли из имаго сибирского шелкопряда в стерильной камере. Для этого поместили бабочку в раствор спирта. После поверхностной дезинфекции исследуемый материал помещают в стерильную чашку Петри с питательной средой и ставят в термостат при температуре 25 °С. Через две недели получили чистую культуру (рис.2). На питательной среде Чапека энтомопатогенный гриб развивался хуже, чем на ЭМГ СА.



**Рис.2. Чашки Петри с выделенным грибом**

С использованием работы Огаркова Б.Н. определен круг возможных энтомопатогенных грибов, встречающихся в Восточной Сибири [2].

Провели микроскопию. Гифы тонкие, септированные, 1.5 – 2.0 мкм в диаметре, бесцветные. Конидиеносцы расположены большей частью мутовчато, расширены у основания и оканчиваются к вершине спороносящей зигзагообразной тонкой вытянутой частью. Споры на тонких маленьких стеригмах, шаровидные, 2.4 мкм в диаметре.

На основе определителей и проведения микроскопии предположили, что исследуемый гриб относится к виду Бовэрия Бассиана (лат. *Beauveria bassiana*) [3, 4].

Для проведения секвенирования по Сэнгеру были проведены следующие основные этапы: 1) выделение ДНК из материала; 2) подбор и заказ праймеров; 3) проведение полимеразной цепной реакции (ПЦР); 4) проведение гель-электрофореза для разделения фрагментов ДНК; 5) проведение секвенирования (образцы были отправлены в компанию «Синтол», г. Москва).

Более подробно хотели бы остановиться на двух этапах: подбор праймеров и анализ данных полученных после секвенирования.

Правильное создание (дизайн) праймеров, используемых для постановки ПЦР, является ключевым фактором успеха экспериментаторов, применяющих данный метод в своих исследованиях.

В работе выбраны следующие пары праймеров:

Пара праймеров на ген фактора элонгации

5'- ATGGGTAAGGARGACAAGAC - 3'

3' - GGAAGTACCAGTGATCATGTT- 5'

Пара праймеров 18S рРНК

NS1 GTAGTCATATGCTTGTCTC

NS6 GCATCACAGACCTGTTATTGCSTC

По результатам ПЦР, первая пара праймеров не сработала, в последствии было выяснено, что не является специфичным для данного рода грибов.

Результаты секвенирования получены в виде файлов с расширением \*.ab1. Длина амплифицированного фрагмента гена 18S рРНК составила 634 п.н. С помощью программы BioEdit мы визуализировали данные (рис. 3) и провели поиск в базе данных GenBank, в результате чего показали наибольшую гомологию (98,68%) с *Beauveria sp.*



**Рис.3. Фрагмент хроматограммы .ab1 из секвенатора ДНК**

В результате исследования теоретически изучены и практически освоены методики морфологической и молекулярно-генетической идентификации видов энтомопатогенных грибов [5].

#### **Выводы.**

1. Выделили энтомопатогенный гриб и произвели посев в чашки Петри. На рост гриба влияет питательная среда, так в среде сусло-агар гриб развивался намного быстрее.

2. С помощью определителя энтомопатогенных грибов произвели определение как *Beauveria bassiana*

3. Пара праймеров на фрагмент *EF-1α* не сработала, ПЦР проводили со второй парой праймеров на ген 18S рРНК. Однако из-за консервативности фрагмента 18S рРНК, нам не удалось определить гриб до вида, но с вероятностью 96,64% он относится к роду *Beauveria*.

4. Для подтверждения принадлежности исследуемого гриба к виду *Beauveria bassiana* нам необходим молекулярно-генетический анализ гена *EF-1α*

#### **Литература**

1. Чемезова А.А. Перспективы применения энтомопатогенных грибов для биологической борьбы с гусеницами Сибирского шелкопряда

// Растительный мир Байкальского региона глазами школьников / Материалы XIII Областной научно-практической конференции (г. Иркутск, 12 апреля 2018 г.). – Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2018. – С. 217-220.

2. Огарков Б.Н., Огаркова Г.Р. Энтомопатогенные грибы Восточной Сибири. Иркутск, 2000. - 134 с.

3. Литвинов М. А. Определитель микроскопических почвенных грибов. — Л.: «Наука», 1967. — 303 с.

4. Коваль Э.З. Определитель энтомофильных грибов. Киев, 1974. - 257 с.

5. Дьяков Ю.Т. Введение в генетику грибов: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Т.Дьяков, А. В. Шнырева, А. Ю.Серев. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 304 с.

## **ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАГОЛОВКОВ В СОВРЕМЕННЫХ ДЕТСКИХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ЖУРНАЛАХ**

**Автор:** Черданцева Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ №57, 8 класс

**Руководитель:** Белоусова Надежда Михайловна

В работе рассматриваются вопросы, связанные с языковыми особенностями заголовка в англоязычных детских журналах.

Газетные материалы освещают современные тенденции в британском или американском обществе, а также вопросы, волнующие сверстников данных культур, новые веяния в моде или образовании. Журнальные публикации содержат фразеологические и идиоматические выражения, изучение которых имеет особое значение для людей, изучающих английский язык. Поэтому чтение иноязычной прессы не только интересно подросткам, но и полезно поскольку углубляет знания в употреблении английского языка.

Цель исследования: установить языковые особенности, вызывающие затруднения для понимания у изучающих английский язык как иностранный.

Объектом исследования выступает англоязычные детские журналы.

Предметом изучения являются языковые особенности заголовков в современных детских англоязычных журналах.

Для достижения поставленной необходимо решить следующие задачи:

- изучить литературу по проблеме лингвистического исследования в области газетно-публицистического стиля;
- установить особенности данного функционального стиля;

- рассмотреть основные периодические детские журналы современной англоязычной прессы;
- определить языковые особенности заголовков на основе статей из детских англоязычных журналов;
- провести лингвистический анализ заголовков для выявления частоты использования определенных языковых особенностей;
- провести опрос среди сверстников и выяснить, какие языковые особенности вызывают трудности в понимании значения заголовков.

Гипотеза: в ходе проведения исследования предполагается доказать, что языковые особенности заголовков, используемые в детских журналах, не вызывают особых затруднений в понимании у изучающих иностранный язык.

Первая глава посвящена истории появления первых журналов. В ней также рассматриваются основные периодические издания для детей в Великобритании и США. В этой главе изложены особенности газетно-публицистического стиля и языковые особенности заголовка.

Во второй главе проведён языковой анализ заголовков из детских журналов. В процессе работы был проведен опрос среди учащихся 8-х классов. По результатам опроса было выявлено, какие языковые особенности вызывают трудности в понимании и мешают предвосхищению содержания статьи.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Власова, Е.А. Язык современной англоязычной прессы: учебное пособие для студентов вузов / Е.А. Власова. – Иркутск: изд-во Иркут. пед. ун-та, 2007. – 76 с.
2. Журналы Великобритании. URL: <https://clck.ru/KFLun> (дата обращения 12.09.2019 г.)
3. Журнал Жизнь девочек (Girl's life). URL: <http://gилr'slife.com/> (дата обращения: 25.09.2019 г.)
4. Журнал Открытия для девочек (Discovery girls). URL: <http://discovergirls.com/> (дата обращения: 22.09.2019г.)
5. Журнал Поворот (Twist). URL: <http://twist.com> (дата обращения 25.09.2019 г.)
6. Кто придумал первый детский журнал? URL: <https://clck.ru/KFLcD> (дата обращения 09.09.2019 г.)
7. Почкаева, Е.И. Язык газетных заголовков (на материале англоязычной прессы): учебное пособие / Е.И. Почкаева. – М.: МГИМО МИД России, 2005. – 71 с.
8. Топ 10 англоязычных журналов для подростков. URL: <http://shamrock.in.ua/2016/10/10/top> (дата обращения 12.10.2019 г.)

## КАК ПОЛУЧИТЬ БОЛЬШЕ МЕДА?

**Автор:** *Чертовских София, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 5 класс*

**Руководитель:** *Асирьянц Наталья Михайловна*

В работе рассматриваются вопросы истории пчеловодства, обитание и жизнедеятельности пчел применительно к природным условиям Иркутской области. Изучены особенности современного сельского приусадебных хозяйств с. Знаменка Жигаловского района, выдвинута своя гипотеза значительного снижения медосбора. Сконструирован и своими руками построен улей, проведены наблюдения за жизнью пчел в разных типах ульев. Проведен детальный анализ полученных результатов, сделаны выводы и показана практическая значимость работы.

### АКТУАЛЬНОСТЬ

С 1997 до 2010 года уровень медосбора снизился с 35 до 15 кг с одного улья и остаётся таким до настоящего времени.

Мы выдвинули свою гипотезу- медосбор снизился из-за значительного снижения медоносных растений. Так, по данным Росстат отдела Иркутской области [1], вдвое сократилось количество сельскохозяйственных площадей, на которых выращивались медоносные культуры, снизилось количество сенокосов, многолетних насаждений.

Пчелам приходится преодолевать значительные расстояния для поиска цветов и сбора пыльцы, а это затраты времени и энергии. На обратном пути значительную часть собранного нектара, пчелы вынуждены расходовать на поддержание сил.

Мы решили придумать способ, как помочь пчелам собирать больше нектара— это улучшить конструкцию улья, тем самым высвободить время, которое пчелы тратят на обустройство, обогрев или вентиляцию своего жилья.

Цель исследования: адаптировать улей к природным условиям Жигаловского района.

### Задачи:

1. Изучить строение ульев разных типов.
2. Предложить свою конструкцию улья для нашей пасеки и построить его своими руками.
3. Сравнить поведение, приплод, и количество собранного мёда у пчёл из ульев с разной конструкцией.

### ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (теоретическая часть)

Существует два основных вида конструкции ульев по расположению сот относительно летка - холодный и тёплый заносы. При холодном заносе поток воздуха от летка равномерно расходится по всем улочкам улья, создавая хорошее проветривание. При тёплом заносе поперечное

расположение сот сдерживает поступление холодного воздуха в улей, это затрудняет воздухообмен, но в этом случае лучше сохраняется тепло[2,3,4,5].

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Для реализации поставленной цели мы построили улей с тёплым заносом и разместили его вместе с другими ульями на пасеке в с. Знаменка Иркутской области. Этот тип ульев на пасеке никогда не применялся.

Полученные результаты:

Пчёлы из улья с теплым заносом, все месяцы кроме июля на 60 мин раньше вылетали на сбор нектара и на 30 мин позже заканчивали работу. Более сильными семьями оказались пчёлы в улье с тёплым заносом, они быстрее дали приплод и на 7 дней раньше стали «роиться» – создавать новую семью.

В конце сезона оказалось, что разница со взятка меда между ульями составила 5 кг в пользу улья с тёплым заносом.

#### ВЫВОДЫ:

1. Существуют улья с холодным и тёплым заносом. На пасеке в селе Знаменка, Иркутской области, применяются улья с холодным заносом

2. В наших природных условиях пчёлы из улья с теплым заносом быстрее на 7 дней дали приплод и создали новую семью

3. Взятки товарного мёда из улья с теплым заносом был на 5 кг больше и составил 20 кг

4. В июле более высокую активность показали пчёлы из улья с холодным заносом, все остальные месяцы из улья с тёплым заносом

Практическая значимость:

- В поменявшихся природных условиях Жигаловского района переход на новый тип улей позволит увеличить медосбор на 5 кг с одного улья.

- Перспективным направлением является разработка конструкции улья с возможностью смены расположения летка, т.е. смены тип заноса в одном сезоне.

## РУЧНЫЕ СНЕЖИНКИ

**Автор:** Чуклина Виктория, МБОУ г. Иркутска СОШ №24,  
5 класс

**Руководитель:** Дорофеева Ольга Владимировна

Сибирь – это суровый заснеженный край, так думает большинство людей в мире. И это конечно же отчасти правда, девять месяцев в году у нас зима. Зима - это здорово, зимой можно кататься на санках, лепить снежки, кататься на горках, делать крепости из снега. А еще можно просто любоваться на белоснежные хлопья – снежинки. Большинство из нас воспринимают снежинки, как нечто обычное. Но это лишь на первый взгляд. Снежинка – одно из самых прекрасных созданий на земле. В безветренные дни снег падает на землю спокойно, медленно, покрывая её ровным слоем. И тогда можно разглядеть все красоту. Хрупкость и таинство этих маленьких кристалликов. Что же такое снежинка? Как она образуется? Почему снежинки все разные? Вопросов много. Не на все можно найти ответ.

Цель моего исследования: изучить снежинки, какие формы образуют снежинки, а также причины, условия и процесс их образования.

Задачи:

- 1) Подобрать и прочесть литературу о снежинках.
- 2) Выявление разнообразия форм снежинок.
- 3) Пронаблюдать за снежинками в природе.
- 4) Пронаблюдать процесс изменения кристаллов.
- 5) Провести опыт по созданию снежинок в домашних условиях.

Для исследования выбран объект: снежинки

Предмет исследования: процесс образования снежинок

В ходе исследования выдвинута следующая гипотеза: снежинки можно сделать в домашних условиях.

Для достижения цели использованы следующие методы:

1. Изучение источников информации.
2. Наблюдение.
3. Фотографирование.
4. Эксперимент.
5. Анализ полученных результатов.

На протяжении многих лет снежинки изучаются, разглядываются, зарисовываются, выращиваются учёными. И поэтому я решила провести исследование, чтобы узнать, как появляются снежинки, какие тайны они хранят и рассказать об этом одноклассникам. В ближайшем будущем данное исследование поможет мне лучше понять тему «Атмосфера» на уроках географии.

Работа включает в себя теоретическую часть, в которой описываются формы, виды, а также процесс образования снежинок, факторы, влияющие на их физическое состояние.

В практической части представлены результаты наблюдений за объектом в разных погодных условиях. Также представлен ход эксперимента по созданию снежинок в домашних условиях.

В результате эксперимента выдвинутая гипотеза была опровергнута, несколько разных попыток создать снежинки не увенчались успехом.

Сложность в том, что в домашних условиях невозможно полностью имитировать процесс формирования снежинок.

Благодаря исследованию я теперь совсем по-другому смотрю на снег, для меня это уже целая история, в которой стало на несколько загадок меньше.

Объем работы с приложением 17 страниц.

## **ИНТЕРАКТИВНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ НЕСКУЧНЫХ УРОКОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В 5 КЛАССЕ**

***Автор: Шалина Анна, Лицей № 36 ОАО «РЖД», 6 класс***

***Руководители: Шалина Ирина Викторовна, Перминова Юлия Александровна***

Несмотря на то, что английский является одним из самых популярных языков в мире, все же многие люди сталкиваются с различными проблемами при его изучении. Вот и мы решили проверить учеников 5х классов и выяснили, что у многих из них возникают трудности в запоминании новых слов, их написании, составлении предложений и вопросов. В современном мире нас окружают компьютерные технологии. И мы решили спросить, нравится ли ученикам, когда учитель применяет интерактивное пособие, и хотели бы они использовать такое для подготовки к урокам? Почти все учащиеся ответили утвердительно. В связи с этим мы решили создать простое, удобное интерактивное пособие для учебника Spotlight 5 класса.

***Цель работы:*** Создание интерактивного пособия по английскому языку для учебника Spotlight 5 класса для повышения интереса к предмету и улучшения качества подготовки к урокам.

***Задачи:***

1. Изучить структуру тем и их содержание по английскому языку в 5 классе для учебника Spotlight.
2. Выделить основные трудности в изучении языка у учащихся 5х классов с помощью опроса.
3. Разработать содержание будущего пособия, выделить основные составляющие, порядок действий.

4. Рассмотреть интерактивные среды и выбрать подходящую для создания приложения.

5. Создать интерактивное пособие по плану в выбранной программе.

6. Показать пособие учителю и одноклассникам для его оценки и использования.

*Результат:*

Интерактивное пособие по английскому языку для учебника Spotlight 5 класса как средство помощи на уроках и подготовки к ним.

Для определения основных проблем по изучению английского языка было проведено анкетирование лицеистов 5 классов. Таким образом, мы пришли к выводу, что существуют трудности, которые мешают успешному процессу овладения английским языком. По мнению педагогов и психологов, самые хорошие результаты появляются у тех учеников, которые очень хотят научиться говорить.

Для создания интерактивного пособия была выбрана программа Microsoft PowerPoint. Это — одна из самых простых компьютерных программ для изучения. А также программа номер один, используемая во всем мире для создания презентаций. Любой начинающий пользователь может создавать потрясающие презентации, которые выглядят так, как будто они были разработаны профессионалом. Для создания интерактивных кроссвордов была выбрана программа Microsoft Excel. Ячейки на листе данного приложения, как будто специально предназначены для того, чтобы вписывать туда буквы отгадываемых слов. В Excel можно быстро составить кроссворд и осуществить его проверку.

В ходе работы были изучены программы Microsoft PowerPoint и Excel, для создания пособия по английскому языку. В результате был создано интерактивное приложение для изучения новых слов по темам английского языка в 5 классе учебника Spotlight, а также повторения этих слов с помощью кроссвордов и вопросов. Данное пособие можно показать школьникам на уроках английского, а также раздать домой как дополнительную помощь подготовки к урокам.

В будущем планируем продолжить работу: провести тестирование программы для учащихся 5 классов на уроках и создать такое же пособие для шестиклассников.

## **ЗНАЧЕНИЕ ДОМАШНЕГО ГУСЕВОДСТВА В ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИИ**

**Автор:** Шаповалов Владимир, МАОУ г. Иркутска СОШ №69,  
5 класс

**Руководитель:** Старкова Наталья Петровна

Для исследовательской работы я продолжаю тему о гусях, которую начал в прошлом году. На сегодняшний день и в ближайшей перспективе импортозамещение является одним из ключевых и наиболее актуальных направлений развития сельского хозяйства. Импортозамещение приобрело особое значение после того, как в 2014 году Россия в ответ на санкции европейских стран, США, Канады, Австралии и Японии запретила импорт ряда продуктов, среди которых мясо птицы. Наша семья решила заняться разведением гусей. Оказалось, что это очень выгодно, т. к. содержание требует относительно мало затрат и средств, а от гусей можно получить много продуктов, которые играют важную роль в жизни человека. Гусей не только выгодно разводить, но за ними интересно наблюдать. Они очень умные птицы, которые уважительно относятся к хозяину. Одна гусыня за сезон может снести от 30 до 65 яиц, а высидит только 12 - 15 гусят. Я задумался над тем, каким способом можно увеличить количество выводимых гусят. Ведь яиц гусыня может снести больше, чем высидеть гусят. Хочу в своей работе рассказать о том, каким способом можно увеличить количество гусей в личном подсобном хозяйстве.

Цель: изучение выведения гусят с помощью инкубатора.

Гусеводство начинается с подбора пар. Самцы и самки в нашем подсобном хозяйстве окрашены по-разному, они имеют белую и серую окраску. При выборе самок и самцов следует обращать внимание на их происхождение – птицы не должны быть родственниками. При отборе самцов, помимо способности воспроизводить потомство, следует обращать внимание на их боевитость, способность защищать свое стадо от чужаков. Гусынь следует кормить ограниченно, так как они быстро набирают массу и могут ожиреть, что плохо влияет на количество и качество их яиц. Садятся в гнёзда гусыни обычно с середины марта, что зависит от погодных условий и содержания птиц. В среднем гусыня за сезон может снести от 30 до 45 яиц.

Яйца перед инкубацией в домашних условиях следует правильно хранить. Срок хранения не должен превышать 10 дней. После этого периода снижается процент выводимости гусей. На 5-й день хранения рекомендовано переворачивать яйца раз в день. Получить птенцов при помощи использования специального устройства сможет даже новичок. Если в случае с наседкой, которая будет высидывать будущих гусей

около 3 недель, придется довериться природе, то здесь микроклимат будет контролироваться человеком и машиной.

После вывода первые 7 суток кормят гусят 6 раз в сутки, в том числе и ночью, поэтому свет в птичнике не выключается. Со следующей недели птенцам можно давать мешанку из ячменной, овсяной, рыбной муки, отрубей, рубленой зелени, свёклы, вареного картофеля. Главное же питание для них – молодая трава.

Гусь в хозяйстве выгоден. Затрат и труда на него немного, мясо получается дешевле. Важным преимуществом является простота содержания: эти пернатые неприхотливы к условиям и еде. Гуси, в отличие от других птиц, могут самостоятельно найти себе пищу. Весной как только появляется трава, гуси переходят на «самообслуживание». На пастбище хорошо наедаются и иногда даже отказываются от подкормки. И зимой они нетребовательны. Холода не боятся, только надо подсыпать подстилки побольше. Любят купаться в снегу. Гусиное мясо не только очень вкусное, но и ценное. Во многих семьях на Рождество не обходится стол без традиционного гуся с яблоками, например в нашей семье мы его готовим с гречкой и овощами. Гусей выращивают не только из-за мяса, но и из-за пуха. От каждых пяти гусей можно получить столько пера и пуха, что хватит для изготовления подушки 60×60 см, а из одной взрослой птицы можно собрать 300 – 500г., пуха, пера. На мировом рынке большой спрос на пухо-перовые изделия. Вещи, изготовленные из гусиного пера, и пуха хорошо сохраняют тепло даже в сильные морозы до -30°С. Ещё ценится гусиный жир. Он хорошо помогает при обморожениях, простудах и ожогах. Таким образом, я понял, что выращивание гусей выгодно не только в домашнем хозяйстве, но и для реализации на рынке. Это вполне может стать семейным бизнесом.

## **ТРАССА МУЖЕСТВА – «АЛСИБ»: НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Автор:** *Шахеров Михаил, МБОУ Гимназия № 44 г. Иркутска,  
6 класс*

**Руководитель:** *Быкова Виктория Николаевна*

**Актуальность темы.** В этом году наша страна отмечает 75-летнюю годовщину Победы в Великой Отечественной войне. Наш народ совершил огромный подвиг на фронте, в тылу. Казалось бы, история Великой Отечественной войны хорошо изучена, однако есть ряд моментов, про которые далеко не все наши современники знают. Один из них – история АЛСИБА, знаменитой воздушной трассы «Аляска – Сибирь», по которой советские летчики перегоняли американские самолеты, перевозили

важные грузы и даже государственных деятелей СССР и США. Летчикам, авиатехникам приходилось работать в сложнейших природно-климатических условиях, рисковать жизнью порой не меньше, чем на фронте, поэтому хочется, чтобы память об этих героях жила.

Эта тема стала интересна мне еще и потому, что в архиве моей семьи сохранились интересные материалы по истории АЛСИБА. Мой дядя в свое время совершил поездку в Ситку, работал там в библиотеке и привез копии карт, американских статей и документов по истории АЛСИБА.

**Проблема исследования** включает в себя изучение истории создания и первого этапа функционирования воздушной трассы.

**Цель исследования** – изучить историю создания и начальный этап функционирования Красноярской воздушной трассы (так на начальном этапе называли АЛСИБ).

Проведенную работу над проектом можно разделить на несколько этапов.

1 этап – изучение и сбор общей информации об АЛСИБе, знакомство с материалами сайтов. Составление плана работы.

2 этап – дополнение имеющейся информации материалами статей из сборника «АлСиб-60 – трасса мужества», ксерокопий статей американских авторов. Выявление «белых пятен» в истории АЛСИБа.

3 этап – определение и изучение источников. Работа с приказами по созданию и инспектированию перегоночных полков, воспоминаниями летчиков, картографическим и фотоматериалом. Сопоставление данных, выявление различий в информации. Восполнение пробелов.

4 этап – написание текста работы.

### **Выводы.**

1. Воздушный путь «Фэрбенкс-Красноярск» («Аляска-Сибирь») был создан в годы Великой Отечественной войны для обеспечения поставок военной техники, в первую очередь, самолетов из США в СССР. Решение о ленд-лизе было принято на Московской конференции 1941 г. В течение нескольких месяцев шло обсуждение и уточнение условий создания воздушного пути.

2. Маршрут пролегал с территории Аляски (г. Фэрбенкс) через Берингов пролив, территорию Чукотки, Якутии до Красноярска. Разделялся на пять этапов, к каждому из которых был привязан свой перегоночный авиаполк. В течение второй половины 1941 – первой половины 1942 гг. было подготовлено или построено пять базовых аэропортов и несколько дополнительных.

3. В августе 1942 г. была сформирована 1-я перегоночная авиадивизия, состоявшая из пяти полков. Местом формирования был город Иваново. В полки отбирали опытных летчиков.

4. Перегон самолетов осуществлялся эстафетным способом. Первый год для летчиков оказался самым сложным: американская техника, неприспособленная к низким температурам, выходила из строя, летчи-

кам приходилось приспособливаться к полетам в сложных погодных условиях, на технике, серьезно отличавшейся в конструкционном плане от советских самолетов. Все это приводило к высокому уровню аварийности в первый год существования трассы.

5. С октября 1942 г. была налажена регулярная поставка самолетов, за 1942-1943 гг. их было переправлено около 2,5 тыс. Трасса «АЛ-СИБ» внесла большой вклад в Победу в Великой Отечественной войне!

## **ВЕРБАЛЬНАЯ АГРЕССИЯ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

*Автор: Швецов Виталий, МБОУ г. Иркутска СОШ № 31,  
7 класс*

*Руководитель: Буслаева Елена Михайловна*

«Самая большая роскошь- роскошь человеческого общения», - сказал создатель «Маленького принца». Приветствие, беседа, разговор приносят человеку истинную радость и удовольствие. Но, к сожалению, бывает, что грубые, оскорбительные слова обижают человека, мешают в учебе и работе, становятся причиной низкой самооценки, плохого настроения. Как правильно реагировать на неприятные слова в свой адрес? Как преодолеть вербальную агрессию? В нашей работе мы дадим ответы на эти вопросы.

Вербальная агрессия – словесное выражение негативных эмоций, чувств или намерений в оскорбительной, грубой, неприемлемой форме

Выделяют следующие типы вербальной агрессии: оскорбление, угроза, грубое требование, грубый отказ, враждебное замечание, проклятье, порицание, насмешка (колкость), ссора.

К эмоциям и чувствам, вызывающим речевую агрессию, можно отнести злость, раздражение и пр. Такая агрессия возникает чаще всего как ответная реакция на внешний раздражитель.

Одной из наиболее частых причин грубых нападок на человека является его недостаточно развитая психологическая сила. Чаще всего в число обиженных попадают следующие типы людей:

- высококультурные и воспитанные в старых традициях;
- обладающие заниженной самооценкой;
- старающиеся избегать конфликтных ситуаций;
- опасющиеся задеть и обидеть других людей.

Обретение внутренней силы навсегда избавит от сторонней агрессии, ведь сильный человек не может быть объектом для нападок.

Обратимся к основным способам преодоления вербальной агрессии.

- 1. Метод «Использование правил речевого этикета».**

Речевой этикет может помочь преодолеть вербальную агрессию оппонента, является ее «профилактикой». В частности, это употребление обращений,

вежливая просьба, отказ, вежливое несогласие и эвфемизация речи.

## **2. Метод Карлсона - «Спокойствие, только спокойствие».**

При столкновении с потенциальными обидчиками никогда не следует демонстрировать им свою растерянность. Выражайте мысли четко и твердо, не произносите никаких слов в свое оправдание и защиту.

## **3. Метод «Юмор»**

Даже обычная улыбка может стать приемом преодоления вербальной агрессии: улыбка обезоруживает и защищает. Можно также улыбаться и отпускать комплименты оппоненту.

## **4. Метод «Констатация».**

В некоторых ситуациях можно усмирить рассерженного человека, просто назвав его прилюдно тем, кем он является на самом деле. В частности, можно прямо сказать: «Вы грубиян», а можно сориентироваться по ситуации и подключить собственное воображение и фантазию.

## **5. Метод «Чихание».**

Является эффективной ответной реакцией в том случае, когда неприятный монолог грозит затянуться надолго. До поры до времени слушайте молча, потом нарочито громко чихните, и в мгновение затишья, скажите, что у вас аллергическая реакция на крик (хамство, несправедливость, неинтеллигентность, отсутствие такта...). Далее вежливо попросите оппонента продолжать свою речь.

## **6. Метод вопросов**

Очень эффективной является фраза, обращенная к обидчику: «С какой целью Вы мне это говорите?». Если вам отвечают, что из добрых побуждений, то поинтересуйтесь, почему в такой грубой форме.

**7. Метод Грогги** (от англ. groggy — непрочный — одномоментное помутнение рассудка, состояние боксера, появившееся в результате пропущенного удара, иногда с кратковременной потерей сознания), по-другому метод «Переключение внимания». В ответ на грубое замечание нужно отвечать что-то совершенно не относящееся к делу, тем самым сбивая противника с толку. В качестве возможных способов переключения внимания можно назвать следующие: неожиданный вопрос, отвлекающее предложение, апелляцию к прошлому опыту («По этому поводу мне вспоминается случай...»); шутка («У нас прямо как в анекдоте...») и другие.

**8. Метод «Психологическое айкидо»**, описанный в одноименной книге психолога Михаила Литвака. Оппоненту необходимо соглашаться с критическими замечаниями в свой адрес, повторять его фразы, запутывая и доводя до абсурда взаимное общение. Можно даже подхваливать противника за своевременную и полезную критику.

## **9. Метод «Игнорирование»**

Данный способ психологической защиты является универсальным для всех причин внешней агрессии. Иногда молчание, действительно, золото. Особенно это касается тех ситуаций, когда вам нет никакой нужды общаться с обидчиком, или вы чувствуете, что эмоционально не готовы к схватке с ним.

В заключение хочется отметить, все же наиболее общее направление предотвращения вербальной агрессии — самонаблюдение и самоконтроль человека над собственным речевым поведением, анализ своей речи с точки зрения вежливости, корректности. Чтобы избежать резкости, часто достаточно просто попытаться встать на позицию собеседника. Способность к сопереживанию, терпимость, снисходительность — также необходимые качества грамотного общения.

Прав Антуан де Сент-Экзюпери: настоящая роскошь — это тепло души собеседника, которого всем нам порой так не хватает из-за нашей...бедности души.

## **ВОТ ТАКАЯ ЗАПЯТАЯ**

**Автор:** Шестаков Александр, МБОУ г. Иркутска СОШ № 37,  
7 класс

**Руководитель:** Шабалина Елена Геннадьевна

Знаки препинания, дающие возможность сказать в письменной речи гораздо больше, чем можно записать буквами, помогающие выразить различные смыслы слов и чувства того, кто пишет, представляются настолько нам настолько знакомыми и привычными, что, кажется, существовали всегда и появились вместе с алфавитами. Но, конечно же, это не так. Именно поэтому мы выбрали эту тему: «Вот такая запятая».

Актуальность темы заключается в том, что изучение русского языка становится интересней и понятней, когда владеешь не только той информацией, что есть в учебнике, но и привлекаешь какие-либо исторические сведения. Мы выдвинули гипотезу: предположим, что знак препинания «запятая» является одним из основных знаков в синтаксической системе русского языка, выполняет три функции и подчиняется определённым синтаксическим правилам.

Сегодня нам трудно представить, что когда-то книги печатались без известных нам значков, которые называются знаками препинания. Они стали настолько привычны для нас, что мы их просто не замечаем, а значит, и не можем по достоинству оценить. А между тем знаки препинания живут своей самостоятельной жизнью в языке и имеют свою интересную историю.

Что же из себя представляют древние тексты? Древние тексты представляли собой просто непрерывный поток букв, уложенных в стро-

ки без каких-либо правил переноса, пробелов, пунктуации, делений на абзацы, предложения и чего-либо подобного вообще.

Первые знаки препинания обозначали паузы разной длительности. Раньше всех была введена точка (конец I четверти 15-го века), затем запятая (16 век). Появившаяся после них точка с запятой вначале употреблялась и как знак вопроса, и как промежуточный знак между двоеточием и запятой.

В России пунктуация, как раздел науки о языке, появляется лишь в XVIII веке и представляет собой свод правил постановки знаков препинания. И одним из первых в этом нововведении был, как всегда, Ломоносов Михаил Васильевич.

Всем известно, что всего в русской пунктуации 10 знаков препинания и делятся они на три группы: **знаки завершения** ; **знаки выделения** ; **знаки разделения**.

Знак, поставленный не на свое место, иногда делает предложение противоположным по смыслу. Известен такой исторический факт: один преступник, осужденный на смертную казнь, подал своему королю прошение о помиловании. Великодушный король положил на прошение резолюцию: “Помиловать, не следует казнить!” Но секретарь по ошибке переставил запятую и резолюция получилась в таком виде: “Помиловать не следует, казнить!” Подобный пример мы встречаем и в сказке С.Я.Маршака «Двенадцать месяцев».

В русском языке слово «запятая» является этимологически собственно славянским термином, так как происходит от глагола запясти – «воспрепятствовать, задержать». (для сравнения: запонка, путо, препятствие»). Это слово является однокоренным со словами знак препинания, запинка и другими.

Словарь С.И.Ожегова и Н.Ю.Шведова даёт такое определение: «Запятая – это знак препинания, обычно обозначающий интонационное членение, а также выделяющий некоторые синтаксические группы». Так что они не только обособляют или выделяют, но и объединяют. Отсюда можно вывести основные функции запятой в русском языке:

- объединительная (однородные члены предложения, простые предложения в составе сложного с функцией перечисления)

Лес, поле, река были недалеко.

На поляне цвели ромашки, в лесу пели пицы, высоко в небе парил орёл.

- выделительная (вводные слова и предложения, обращения)

Завтра, вероятно, будет дождь

Ребята, давайте жить дружно!

- обособляющая (обособленные члены предложения)

Графический знак запятой появился в результате «скрещивания» точки с косой чертой (/), обозначавшей паузы в предложениях с XIII века. Свою окончательную форму, которая используется и сейчас, запятая приняла в XVI веке.

У запятой, как знака препинания, нет определённого места в предложении. Постановка этого знака может изменить содержательную, то есть смысловую, составляющую.

Известный лингвист А.Б.Шапиро говорил: "... писать и читать, не зная правил пунктуации и не умея ими пользоваться в своей повседневной работе, недопустимо не только для филолога, но в равной мере для врача, инженера, агронома. Нарушение общепринятых норм употребления знаков препинания в большинстве случаев опаснее, нежели орфографически неправильное написание слова». И мы убедились в этом на примере использования запятой.

Гипотеза о том, что запятая – один из основных знаков препинания в русском языке подтвердилась. Запятая действительно выполняет три основные функции: объединительную, выделительную и обособляющую – и подчиняется синтаксическим правилам.

## **ИЗУЧЕНИЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ ЧЕРЕЗ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ**

***Автор:*** Шиндякина Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ №23,  
8 класс

***Руководитель:*** Ходырева Татьяна Георгиевна

Когда мы говорим о природе Байкала, то в нашем сознании сразу возникают различные картины: бескрайние водные просторы, реликтовые леса, устремленные в небо пики горных массивов, песчаные и галечные пляжи. Но мало кто задумывается при этом на сколько это озеро уникально. Начиная с того, что озеро Байкал одно из самых древнейших озер мира и самое чистое естественное хранилище пресной питьевой воды, и заканчивая тем, что оно даже в настоящее время не до конца изучено, но уже точно установлено его океаническое будущее.

Многие утверждают, что математика - это сухие цифры, формулы и непонятные уравнения. На примере цифровых материалов, характеризующих природу озера Байкал, можно составить великое множество математических задач, оценить красоту и уникальность озера через величие математики, ощутить силу ее эмоционального воздействия через решение интересных задач и уравнений

## **БАЙКАЛ ГЛАЗАМИ СИБИРСКИХ ПИСАТЕЛЕЙ**

**Автор:** *Шишмарёва Диана, МБОУ г. Иркутска СОШ № 3,  
8 класс*

**Руководитель:** *Кондратьева Татьяна Владимировна*

В работе рассматриваются вопросы осмысления лирических произведений поэтов Восточной Сибири о Байкале.

Есть много озёр на свете, но ни одно из них не может сравниться с Байкалом.

Байкал-достояние нашей планеты, символ красоты, мощи, чистоты и гармонии русской природы.

Поэты восхищаются красотой озера, гордятся тем, что живут у Байкала, осуждают тех, кто наносит ему вред, призывают беречь "голубое око Земли". Наш Байкал вдохновлял и вдохновляет поэтов на творчество.

Авторы стихотворений о Байкале правы, Байкал – это чудо света! У всех поэтов любящих и описывающих Байкал, драгоценный, вечный, Байкал- душа Вселенной, жемчужина планеты Земля.

Байкал в стихах разных поэтов описывается по-разному. Но в каждом произведении он сказочно красив, величествен, драгоценен, вечен, чуден.

В легендах и сказаниях, песнях и стихах, поэмах и рассказах, сложенных об озере, звучит не только большая любовь, но ещё и нечто такое, что внушает уважение, подчёркивает его величие. Образы и символы в стихотворениях о Байкале: вечность, свет, исполинская сила, родина, дом, очаг, бесконечность.

О Байкале сказано много. Но сколько бы мы ни писали и ни говорили о нем, он вечен и бесконечен, как и бесконечно его обретение в новых словах, музыке и цвете.

## **ЗАВИСИМОСТЬ КАЧЕСТВА МЕДА ОТ МЕСТА ЕГО СБОРА**

**Автор:** *Шмакова Екатерина, МАОУ г. Иркутска СОШ № 69, 8 класс*

**Руководитель:** *Сайчук Елена Паловна*

*«В мёде природа представила нам один из драгоценнейших своих даров, значение которого для человеческого организма в настоящее время слишком недостаточно познано или очень слабо познается».*

*Е. Цандер*

Ухудшение экологической обстановки резко ослабляет защитную реакцию организма, вызывает развитие многих заболеваний. Удивительным природным лекарством, оказывающим неповторимое воздействие на организм человека, является мед. На сегодняшний день доказано большое значение меда, пчелиного яда, маточного молочка, цветочной пыльцы на организм человека, а прополиса (пчелиного клея) и воска - для различных отраслей индустрии. Пчелиный мед, в котором пчела приберегла молодость природы, раскрывает свои животворные качества.

В низком качестве продукта виноваты вовсе не пчелы. Виноваты люди, которые работают непосредственно на пасеке. Не добросовестные люди заставляют пчел как можно быстрее производить мед. Делают они это очень просто. Рядом с ульем ставят тарелку со сладкой водой. Обманутые пчелы начинают производить мед из этого сиропа. Такой мед называется сахарным.

Настоящее время актуально уметь выбирать хороший мёд и правильно определять качество меда, для того чтобы не купить подделку.

Определение качества мёда целесообразно начинать с видовой и общей характеристики меда. Важно также знать состав мёда.

Для определения качества мёда необходимы специальные лабораторные исследования, однако, покупатель может выявить недоброкачественный продукт визуально, применив метод органолептической оценки. Конечно, данный метод не всегда позволяет определить натуральность мёда, но он более доступен. По ГОСТ 19792-2001 контроль качества производится по органолептическим признакам: цвет, запах, вкус, вязкость (консистенция) мёда

Наиболее эффективны физико-химические методы исследования

При определении качества мёда с помощью этих методов определяют следующие показатели: наличие нерастворимых веществ, содержание воды, содержание сахаров, активность диастазы, кислотность.

Нами было проведено исследование шести проб мёда. Были исследованы с помощью органолептического и физико-химического метода различные пробы мёда.

В результате проведенных исследований пришли к следующим выводам.

Проведя вышеописанные опыты, я выяснила, что ни один из исследуемых образцов меда, не подходит полностью к ГОСТу, но все - таки, в магазине или на ярмарке меда, можно приобрести хороший, качественный мед, для этого нужно помнить несколько простых правил:

1. Не покупайте сразу много меда, если не уверены в его качестве.

2. На рынке вы можете оценить мед по его вязкости. Для этого быстрыми круговыми движениями переверните ложку несколько раз. Зрелый вязкий мёд не стекает крупными редкими каплями, а навёртывается на неё. Однако надо помнить, что акациевый и клеверный мёды по своей вязкости относятся к очень жидким медам.

3. Вне зависимости от того где Вы покупаете мед, всегда следует спрашивать, где и когда он был собран. Помните, при длительном хранении качество меда может снижаться, за счет снижения активности фермента диастазы.

4. Покупая мед зимой, помните, что в это время года многие сорта меда не могут быть жидкими.

5. При покупке меда в специализированном магазине ознакомьтесь внимательно с его этикеткой. Она вам и подскажет, какой это мед. Этикетка белого цвета укажет на качественный мед, синего - что мед низкого качества или падевый.

6. На этикетке должен быть написан сорт, ботанический вид меда, время и место его сбора, наименование и адрес поставщика.

## **РУССКИЕ И БРИТАНСКИЕ ОТЧЕСТВА**

***Автор: Шпакова Яна, МБОУ г. Иркутска СОШ №38, 8 класс***

***Руководитель: Абламская Юлия Васильевна***

В работе рассматриваются вопросы изучения происхождения отчеств на Руси и происхождения отчеств в Британии, имеются ли вообще отчества в Британии. Было изучено, что такое отчество в общем понятии, история происхождения отчеств на Руси, с какого времени стало обязательным называть друг друга по отчеству, какое имеет значение для жителей России. Было проведено анкетирование о том, знают ли ученики русских школ о том, что у британцев тоже есть отчества, знают ли они есть ли они вообще.

Отчество – это оформленное имя отца данного человека, входящее в состав его имени, характерная черта русской именной системы. Посредством отчества выражается связь детей с отцом, человек определяется по его ближайшему родству.

Было изучено, что на Руси отчества появились в 925 году, но только для определения статуса человека. В 15 веке именование, например «Олегович», считалось особой привилегией, такое право незнатным людям даровалось лично царем или за особые заслуги.

Исторически сложилось, что отчество разделилось как бы на несколько разрядов. Холопы вообще его не имели. Просто знатные люди получали полуотчество: *Пётр Осипов Васильев*. Что же касается отчества на *-ич*, то оно стало как бы знаком того, что человек его носящий, принадлежит к сословной, аристократической верхушке. Таким образом *-ич* выделился из отчества, перестал быть суффиксом в полной мере и начал употребляться самостоятельно, превратившись в особый термин привилегированности, родовитости лиц или сословий. *-ич* стал восприниматься как титул, как указывающие на родовитость слова «де» (во французском языке), «фон» (в немецком), «Ван» (в голландском). В соответствии с таким положением *-вичем* можно было награждать, что и делали русские цари.

Начиная с правления Петра I - графа «Отчество» становится обязательной во всех документах. При Екатерине II употребление разных форм отчества было законодательно закреплено. В её «чиновной росписи», составленной в соответствии с петровской табелью о рангах, указывалось, что особ первых пяти классов следовало писать с отчеством на *-вич*, с шестого по восьмой - именовать полуотчествами, всех же остальных - только по именам.

Однако, формы отчества на *-ов/-ев* в XIX веке употреблялись лишь в канцелярской речи, в официальных документах. В неофициальных же ситуациях, в быту, русские люди именовали друг друга и по именам и отчествам в такой форме, которая привычна нам теперь: величание на *-ович*, *-евич*, *-овна*, *-евна*, *-ич*, *-инична* не ограничивалось. Иногда оно использовалось даже вместо имени (как иногда и сейчас), когда говорящий хотел подчеркнуть особое уважение к человеку, выказать оттенок расположения, любви. Как раньше, так и теперь человека начинают называть по отчеству только тогда, когда он повзрослеет. Маленьких детей и подростков называют только по имени.

Что касается отчеств в Британии, то они когда-то существовали, но сейчас такого понятия как «отчество», у них нет. У них имеется понятие как, «среднее имя» - *middle name*. У каждого имени есть свой способ образования, например приставка *Mc* или *Mac* - *Paul McCartney*, *MacDonald's*, обозначающая принадлежность к отцу. Если сравнивать с русским языком, то здесь можно привести пример – «Ты чей? – Я сын Ивана. – А, Иванов!». То есть Пол сын Картни и так далее. Но, если вы увидите фамилию *Macmaster*, то здесь уже будет значение, что отец данного человека является мастером в том или ином ремесле – *John Macbaker*. Существует, также «маки», которые произошли от внешних признаков, например *Macilbowie* – *сын блондина*. Отчества, конечно, были не только

у сыновей, но и у дочерей, дочерней приставкой считалась *Nic/ Nc*. А приставка *Vc* вообще обозначала внучку или внука.

Во времена правления Генриха V, в Англии прошла реформа о «стандартизации» фамилий. Раньше у *John Thompson* рождался сын *Patric*, то он становился *Patrick Jonson*. А по новой реформе он получал то же имя, что и его отец.

В англоговорящих странах схема имени состоит из имени – *personal name*, *first name* – фамилия и «среднее имя» - *middle name*.

**Для справки:** Обычай давать ребенку среднее имя восходит к традиции присваивать новорожденному несколько личных имен. В современном английском случаи присвоения двух или трех средних имен встречаются чаще, чем полное отсутствие среднего имени. Хотя и нет закона, ограничивающего количество средних имен, больше четырех дополнительных средних имен обычно не присваивается: *Anne Elisabeth Alice Louise, Charles Philip Arthur George, Andrew Albert Christian Edward*.

**Среднее имя** служит дополнительным индивидуализирующим знаком, особенно для лиц, имена и фамилии которых широко распространены. Оно стоит между именем и фамилией. Среднее имя обычно представлено начальной буквой (средним инициалом) в полных именах: *Alan Charles Jones* или *Alan C. Jones*. В качестве средних имен используются как имена личные, так и географические названия, нарицательные имена и т.п. В русском понимании среднее имя **не тождественно** отчеству, поскольку отчеством в русском языке называется «наименование по отцу, состоящее из основы имени отца и суффиксов: -ович, -овна, -евич, -евна, -ич, -ична, обычно прибавляемых к собственному имени» (Т.Ф.Ефремова Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный).

При заполнении иностранных документов графу *Middle Name* следует оставлять пустой. Конечно, можно указать своё отчество как *Middle name*. (Дисквалификации не будет в любом случае. Однако с точки зрения английского языка это будет некорректно.

## СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ В СРЕДЕ SCRATCH

*Автор: Штифанов Никита, МБОУ г. Иркутска СОШ №12,  
8 класс*

*Руководитель: Рыжих Ольга Владимировна*

**Целью исследовательской работы** является:  
создать игру в программе Scratch.

**Задачи исследовательской работы:**

1. Вспомнить среду программирования Scratch.
2. Изучить особенности и сложности среды программирования Scratch.
3. Научиться разрабатывать, создавать и отлаживать программы.

**Методы исследования:**

программа написана на языке программирования Scratch.

**В результате проделанной работы я** углубил знания по программированию в среде Scratch, придумал сценарий игры, создал и отладил программу.

Я оцениваю свою игру по возрастной группе от 7 до 21 года. Моё мнение – эта игра является тренажёром (подготовкой) к игре JS&B и помогает развить хорошую реакцию.

В дальнейшем я планирую создать более сложную игру в Scratch.