

ЮНЫЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2409-546X

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СПЕЦВЫПУСК

XII Международная
научная конференция
Артемовские чтения
«Продуктивное обучение:
опыт и перспективы»

Является приложением к научному журналу
«Юный ученый» № 2 (32) 2020



6+

21

2020

Юный ученый

Международный научный журнал

№ 2.1 (32.1) / 2020

Издается с февраля 2015 г.

СПЕЦВЫПУСК

XII Международная научная конференция Артемовские чтения «Продуктивное обучение: опыт и перспективы»

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук (Узбекистан)
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кочербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Адънец К. С.</i>	
Историческая трансформация алгебраической символики и математической записи	1
<i>Андреева В. Д.</i>	
Исследование факторов, мешающих росту деревьев в городской среде (на примере улицы 1-й Безымянный переулок г. Самара)	2
<i>Березовикова П. П.</i>	
Защищает ли зубная паста наши зубы?	4
<i>Блохин Д. В.</i>	
Польза яблочного желе для организма человека	7
<i>Бондаренко Е. М.</i>	
Возникновение традиции празднования Нового года	8
<i>Борзенкова В. Н.</i>	
Нетрадиционная техника рисования эбру — эффективное средство развития творческих способностей учащихся	9
<i>Борисова П. А.</i>	
Можно ли проверить качество меда в домашних условиях?	11
<i>Бурцева М. А.</i>	
Математика в путешествиях: геометрия древнерусской живописи	13
<i>Галкина И. В.</i>	
Можно ли тратить время с умом?	15
<i>Гончарова П. П.</i>	
Мусор и экология	17
<i>Ерофеев К. А.</i>	
Фастфуд: есть или не есть?	21
<i>Зиньковская С. М.</i>	
История родного края	22
<i>Иванова А. В.</i>	
Влияние гаджетов на здоровье подростков	24
<i>Ильин М. А.</i>	
Динозавры в моём мире	26
<i>Казаев А. Р.</i>	
Тимуровцы вчера — волонтеры сегодня	29
<i>Казаев А. 2.</i>	
Timurovts yesterday — volunteers today	29
<i>Косычева М. С., Ткачева П. Д.</i>	
Такие разные мультфильмы!	31
<i>Краснощёков М. Д.</i>	
Физические процессы и явления в жизни домашней кошки	32
<i>Круглов Д. Т.</i>	
Речной рак — домашний питомец?	35
<i>Кузин Е. Б.</i>	
Сборка катапульты из конструктора «Fischertechnik» и способы увеличения её дальности	37

Мазилкина В. Е. Роль спортивной гимнастики для ученика начальных классов	39
Макарова К. К. Защитим планету от пластика	41
Мордвинов М. С. Правши и левши в хоккее, кто же круче?	42
Моршанский Д. А. Исследование агротехнических приемов обработки почвы при выращивании озимой пшеницы в условиях Самарской области	45
Муковнина А. Р. Исследование транспортных потоков	47
Насыбуллина М. А. Исследование возможности использования теплоизоляционной краски для улучшения температурного режима в кабинетах Школы № 176 г. о. Самара	49
Рогалева А. С. Самара в английском стиле	51
Сафронова В. П. Зачем мы изучаем английский язык?	54
Семенов Я. П. Какой драгоценный камень самый дорогой	55
Сергачев С. А. Вулканы — дыхание планеты	58
Терехин Д. А. Сравнение Чупа-Чупса и отечественного леденца на палочке.	59
Тимофеев И. И. Шоколад: польза или вред	62
Хисьмятова К. Р. Опасны ли вирусы для детей?	63
Шлиньков Ф. А. Жизнь ради жизни. Маленькие герои большой войны	66



АРТЕМОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2020



Уважаемые коллеги, участники конференции!

Международная научная конференция Артемовские чтения проводится в двенадцатый раз и в пятый раз в конференции участвуют дошкольники и младшие школьники. В своих выступлениях они рассказывали о результатах собственных исследований. Отрадно, что их исследовательская работа привела к открытию новых фактов для самих начинающих ученых и, в некоторых случаях, даже для мировой науки. Пусть эти открытия не такие глобальные, как у взрослых ученых, но то, что они совершены ребятами, только начинающими постигать сущность явлений, овладевать приемами исследовательского труда, позволяет быть уверенными в будущем российской науки.

Доклады доказывают, что включение детей в исследовательскую деятельность в младшем школьном возрасте и даже дошкольном однозначно успешно: во многих из них убедительно обосновывается актуальность проблемы, анализируются возможности ее решения, предлагаются соответствующие способы. Хорошо, если бы можно было тексты докладов в сборнике сопроводить тем эмоциональным накалом, воодушевлением, с которым юные ученые докладывали о своих результатах. Это говорит об их самостоятельности в проведении исследования.

Хотелось бы отметить еще один факт — в представленных в сборнике тезисах затрагиваются проблемы, которые требуют глубокого изучения. Возможно, ребята продолжат свои научные изыскания в выбранном направлении, а, может быть, кто-то из профессиональных ученых заинтересуется обозначенными проблемами и предложит уже свои — «взрослые» — способы их решения.

Поэтому считаем, что такого плана научные встречи — конференции младших школьников и дошкольников полезны не только для них самих, но и для продвижения науки в целом. А это означает, что за такими научными мероприятиями будущее. Желаем дальнейших научных успехов участникам и верим, что они совершат в своей жизни много открытий, ведь начало им уже положено!

Зубова Светлана Павловна,
председатель организационного комитета, кандидат педагогических наук,
доцент Самарского государственного социально-педагогического университета

Историческая трансформация алгебраической символики и математической записи

Адынец Ксения Сергеевна, учащаяся;

Научный руководитель: Рыбалкина Оксана Александровна, учитель математики
МБОУ Гимназия «Перспектива» (г. Самара)

Изучить математические системы и способы математических действий древних цивилизаций Востока и Запада.
Ключевые слова: математические системы, алгебраическая символика, методы умножения.

В древней истории мы сталкиваемся с зарубками на костях, завязанными узелками, представляющими собой счет. Когда же появляется первый математический символ — ЦИФРА?

6000 лет назад в районе Междуречья возникла **Шумерская цивилизация**. Шумеры придумали образ цифры. Она представляла собой глиняный конус, который был эквивалентом единицы. Так появилась клинопись — записи на глиняной табличке знаками в виде клиньев. Это была первая символьная математическая запись. **Древний Египет**. В Египте используют десятичную систему исчисления. Запись чисел осуществляется иероглифами — символами, изображающими разные предметы или явления, производится справа налево. Символ обозначает ЧИСЛО и может стоять где угодно. В Египте мы впервые встречаемся с дробными числами. 2000 г. до н. э. **Древний Вавилон** — город-государство Древней Месопотамии. Здесь впервые мы встречаем позиционную систему исчисления, которая использует всего два знака: стоячий и лежащий клин, которыми можно описать любое число. Запись производилась слева направо. Кроме того, мы встречаем знак подобия нуля-пустой разряд! Так же использовали дроби. Наследие вавилонских ученых — это круг с 360 градусами и часы, циферблат которых разделен на 12 частей, а час равен 60 минутам. **Древняя Греция**. Ее история связана с именами мыслителей-философов Пифагором, Платоном, Евклидом, Архимедом. Это время чистой науки, первых университетов и библиотек. Греки использовали для математической символики свой алфавит. Для того чтобы цифры отличались от букв над ними ставился особый знак — титле. Буквы разделили на группы: единицы от 1 до 9, на десятки и сотни. Говоря о Древней Греции, нельзя не сказать о таблице умножения Пифагора, в которой Пифагор увидел много закономерностей распределения чисел в пространстве.

Рим. В этот период в мире не было сделано ни одного математического открытия, но было много работ по праву, риторике, юрисдикции и логистике. Римская цифровая символика определялась пальцевым счетом. В основе ее лежала десятичная система. Для обозначения любой цифры они использовали 9 знаков. Система дробей основывалась на делении единицы (асс) на 12 частей. В быту и торговле использовали и египетские дроби, а в астрономии вавилонские. Такая символика отображения чисел продержалась в Европе вплоть до 12 века. В 395 году н. э.

Рим распадается на Западную и Восточную части. Европейская часть не сохраняет единства. Восточная — **Византия** с центром в Константинополе. Здесь же находят свое убежище христиане в большинстве своем греки. Поэтому греческий язык становится языком христианской религии, а знания, которые сохраняют греки, становятся основой научного мира Византии.

Китай. Изолированная цивилизация в силу её географической особенности. Система исчисления была десятичной позиционной. Но использовалась двоякая запись. Запись результата производилась столбиком иероглифами. Для вычислений использовались палочки и символы, приближенные к ним. Написание дробей напоминало римскую дробь. **Индия**. Свою позиционную десятичную систему индусы выстроили только в 5 веке н. э. Впервые математики используют вычислительно-алгоритмические методы, позволяющие проводить манипуляции над самим числом. Это продвинуло вперед Алгебру. Было изобретено понятие пустоты — ноль. Для написания любого числа было достаточно иметь всего 10 знаков, включая ноль. Написание брахманских цифр индусы интерпретировали до санскрита. Итак, начиная с античных времен и до 6 века н. э., в разных странах математика и математическая символика развивается согласно своим законам и не представляет какой-либо общности.

Арабы в 6 веке представляли собой разрозненные племена кочевников, которые заполнили Ближний Восток и докучали своим соседям. Зарождается новая религия-Ислам. Но к 10 веку арабы не только смогли собрать и сконцентрировать знания античного мира, но и даже развить их. Нас интересует символика и арабские цифры. Арабы перенимают уже адаптированные индусами цифры с нулем (гвалиорское написание) и приспособливают их к арабскому написанию (символика типа Гобар). Европа встречается с арабскими цифрами на рынках северной Африки, в лавках торговцев и менял в портах Средиземного моря. Постепенно, вплоть до арабских цифр вытесняют римскую символику из Европы.

Растущая экономика Европы предъявляет требования к науке: нужна была единая символьная система обозначения, для точного понимания решения и правильного толкования математической записи. Первым за эту работу принимается французский математик Франсуа Виет в 15 веке, предложив свою сокращенную запись выражения. Обсуждение среди ученых длилось почти 200 лет. Окончательно сформировал математическую симво-

лику почти так, как она сейчас есть в к. 17 века Рене Декарт — французский математик. Небольшую редакцию внесли Исаак Ньютон и Готфрид Лейбниц. Таким образом, создалась система, когда число или математический

символ не только выражал количество, но и сам включался в систему, становясь элементом изучения и анализа. Словесные правила были заменены формулами. Математическая риторика обрела алгебраическую запись.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Выгодский, М. Я. «Арифметика и алгебра в древнем мире». — М.: Наука, 1967.
2. Мюррей, М. «Величие Древнего Египта». — Москва: ЗАО Центрполиграф, 2009.
3. Перепёлкин, Ю. Я. «История древнего Египта». — «Летний сад», 2000.
4. «История математики. С древнейших времен до начала Нового времени» // История математики, в трёх томах / Под редакцией А. П. Юшкевича. — М.: Наука, 1970. — Т. I.
5. Стройк, Д. Я. «Краткий очерк истории математики». М.: Наука, 1990.
6. Выгодский, М. Я. «Арифметика и алгебра в древнем мире». М., 1967.
7. Демман, И. Я. «История Арифметики». М.: Просвещение, изд. 2, 1965.
8. Вилейтнер, Г. «История математики от Декарта до середины XIX столетия». — М.: ГИФМЛ, 1960.
9. Соловьёва, Т. «Математика в Древнем Вавилоне», Журнал «Техника-молодёжи», ноябрь 2012.
10. Интернет ресурсы: Википедия: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> Общий ресурс: https://yandex.ru/video/BBC_film
11. Справочный ресурс: <https://habr.com>.

Исследование факторов, мешающих росту деревьев в городской среде (на примере улицы 1-й Безымянный переулок г. Самара)

Андреева Виктория Дмитриевна, учащаяся;

Научный руководитель: Балабанова Татьяна Николаевна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В статье представлена исследовательская работа, в которой изучаются факторы, препятствующие росту деревьев в городской среде. Авторами составлено описание деревьев на улице 1-й Безымянный переулок города Самары, сделана оценка жизненного состояния деревьев. На основе наблюдений установлены основные факторы, влияющие на ухудшение состояния деревьев, даны рекомендации по сохранению зеленых насаждений.

Ключевые слова: зеленые насаждения, городская среда, состояние деревьев, повреждения коры, древесные грибы, ильмовый листоед, 1-й Безымянный переулок.

Внешний облик города Самары создают зеленые насаждения, представленные разными видами деревьев, большая часть которых является лесобразующими породами Самарской области [2]. В городской среде деревьям, зачастую, расти сложнее, чем их лесным собратьям. Выявление основных неблагоприятных для роста деревьев факторов позволяет понять, что нужно сделать для улучшения состояния зеленых насаждений.

Целью данной работы является исследование негативных факторов, мешающих росту деревьев в городе Самаре на примере деревьев, произрастающих в 1-ом Безымянном переулке.

Обзор деревьев, растущих в 1-м Безымянном переулке

1-й Безымянный переулок расположен между улицей Советской и улицей Гагарина. Переулок похож на другие

улицы Советского района. Он выбран для наблюдения за деревьями, т. к. он короткий, на нем много разнообразных деревьев. Наблюдения за состоянием деревьев проводились в течение пяти месяцев с мая по сентябрь 2019 года.

На участке 1-го Безымянного переулка от ул. Советской до ул. Победы длиной 350 м. растет 119 больших старых деревьев и 13 невысоких молодых деревьев. Высокие деревья: тополя, вязы, ясени были посажены давно, они достигают высоты 15–20 м. Молодые деревья каштаны и боярышник посажены несколько лет назад. Они растут в тени высоких деревьев и получают недостаточно света.

Деревья, поврежденные насекомыми-вредителями

Прошедшее лето оказалось очень неблагоприятным для вязов, подвергшихся нашествию ильмового листоеда. Ильмовый листоед — жук семейства листоедов [4]. Весной жук откладывает 400–700 яиц на нижней стороне

листьев деревьев семейства ильмовых. Личинки питаются листьями дерева, затем окукливаются в нижней части ствола в трещинах коры. В июне наблюдается массовый вылет жуков. К середине июля откладываются личинки второго поколения, а в конце августа снова вылетают жуки, которые продолжают поедать листья вязов.

Наблюдение за состоянием вязов на улице 1-й Безымянный переулок подтвердило информацию о чрезвычайной вредности ильмового листоеда. Абсолютно все вязы в значительной степени пострадали от этого вредителя. Ильмовые листоеды и их личинки были обнаружены на молодой листве вязов в начале лета. В течение лета листья вязов поедались личинками, превращаясь в сухую сеточку прожилок. Листья засыхали и опадали. К концу лета зеленые листья оставались только на самых верхушках вязов.

Деревья, пораженные грибами

Древесными грибами называют грибы, у которых грибница (мицелий) развивается внутри древесины, разрушая ее. Быстро размножаясь, такие грибы способны погубить дерево за несколько лет [3].

На деревьях, растущих на 1-м Безымянном переулке, обнаружены древесные грибы трутовик чешуйчатый и трутовик настоящий. Трутовик чешуйчатый вырос на сильно поврежденном стволе ясеня. Повторного появления этого гриба после его вызревания и отмирания не было замечено, однако споры гриба попадая на поврежденные участки коры, заражают дерево и могут вызвать его гибель. Трутовик настоящий обнаружен на нескольких близко расположенных тополях. Этот гриб многолетний. Молодые грибы имеют округлую форму и бархатистую опушенную поверхность. Созревшие трутовики отвердевают и крепко сидят на стволе дерева. В течение лета на стволах тополей образовались новые плодовые тела. За один сезон и молодые и старые грибы заметно увеличились в размере. Особенно быстро размножение трутовиков происходило на пеньке, оставшемся от срезанного дерева. Если в начале лета здесь появился только один гриб, то к осени развилась целая колония грибов.

Наблюдения за быстрым распространением и ростом древесных грибов позволяют сделать вывод о том, что

они представляют серьезную опасность для деревьев в городе.

Деревья с повреждениями коры

Кора защищает ствол и ветки дерева от неблагоприятных внешних факторов: погодных условий, насекомых, бактерий, грибов. Механические повреждения коры, места обрезки, разломы крупных ветвей являются открытыми воротами для проникновения в ствол инфекции. В результате развиваются раковые болезни и внутривидовые гнили, которые рано или поздно приводят к гибели дерева [5].

Большая часть взрослых деревьев в 1-м Безымянном переулке имеет повреждения коры. Часть из них связана с деятельностью людей. Механические повреждения больших участков коры, вызванные, скорее всего, работой техники, наблюдаются у группы вязов. Эти задиры коры расположены примерно на одном уровне. Многие серебристые тополя также пострадали от рук человека: на них процарапаны и вырезаны надписи.

При обследовании деревьев обнаружено много обширных повреждений коры, вызванных проникновением в ствол инфекции. Такие раны есть на стволах ясеней и тополей.

Жизненное состояние деревьев, растущих в 1-м Безымянном переулке

Для оценки жизненного состояния использовалась 5-балльная шкала [1].

1 балл — здоровое дерево. Деревья не имеют внешних признаков повреждения кроны и ствола. Крона густая, листья зеленого или темно-зеленого цвета.

2 балла — ослабленное дерево. Крона разрежена из-за раннего опадения листьев или за счет усыхающих ветвей.

3 балла — сильно ослабленное или сильно поврежденное дерево. Наличие большого количества усыхающих ветвей в верхней части кроны, крона сильно разрежена.

4 балла — отмирающее дерево, 5 баллов — сухостой.

Деревья осматривались несколько раз за сезон, их состояние оценивалось по внешним признакам: состоянию листвы, наличию сухих ветвей и усыхающих веток, густоте кроны, времени опадания листвы. Количество деревьев в соответствии с оценкой их жизненного состояния приведено в Таблице 1.

Оценка жизненного состояния деревьев в 1-м Безымянном переулке

№	Вид дерева	Состояние, балл/кол-во					Количество деревьев
		1	2	3	4	5	
1	Вяз		10	18	8		36
2	Ясень	5	23	3	1		32
3	Тополь серебристый		15	3			18
4	Тополь белый		8	4	1		13
5	Клён американский ясенелистный	1	5	1	1		8
6	Боярышник	8					8
7	Липа	4	3				7
8	Ель	5					5
9	Каштан	1	2				3
10	Береза		2			1	2
Всего:		24	68	29	11	1	132

Заключение и выводы

Больше половины деревьев из 132, произрастающих на улице 1-й Безымянный переулок оцениваются в 2–3

балла по шкале жизненного состояния, т. е. ослаблены или сильно ослаблены. Как правило, это взрослые деревья с повреждениями коры и деревья, пораженные

грибами. В самом плохом состоянии находятся вязы, пострадавшие от насекомых-вредителей: больше половины этих деревьев сильно ослаблены или отмирают. Одно дерево погибло в течение периода наблюдения.

Основными факторами, негативно влияющими на состояние деревьев, являются повреждения коры, нашествие насекомых-вредителей (ильмовый листоед), заражение деревьев грибами. Деятельность человека во многих случаях является причиной повреждения коры деревьев.

Чтобы улучшить общее состояние зеленых насаждений на улице следует продолжать санитарную обрезку сухих ветвей, но при этом места спила обрабатывать

защитным составом, чтобы предотвращать заражение дерева бактериями и грибами. Усыхающие деревья и деревья, зараженные грибами, необходимо спилить, чтобы грибы не распространялись на другие деревья. Необходимо принять меры борьбы с ильмовым листоедом.

Чтобы улица оставалась зеленой и красивой, нужно продолжить высаживание молодых деревьев, выбирая для этого хорошо освещенные места и учитывая расположение подземных коммуникаций. Молодым деревьям необходим уход: полив, защита коры, обработка от насекомых-вредителей.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Методы мониторинга вредителей и болезней леса. Справочник. Том III / Под общ. ред. В. К. Тузова. — М.: ВНИИЛМ, 2004. — 200 с.
2. Саксонов, С. В., Сенатор С. А. Путеводитель по Самарской флоре (1851–2011) // Кассандра, Тольятти, 2012.
3. ВикиГриб. Энциклопедия грибов. [Электронный ресурс]. — режим доступа: <https://wikigrub.ru/trutovik-nastoyaschij/> — 5.08.2019
4. Листоед ильмовый [Электронный ресурс]. — режим доступа: http://rcfh.ru/wiki/index.php/Листоед_ильмовый. — 20.06.2019
5. Раковые болезни деревьев и кустарников. [Электронный ресурс]. — режим доступа: <https://all-begonias-tamaravn.blogspot.com/2015/10/blog-post.html> — 19.08.2019

Защищает ли зубная паста наши зубы?

Березовикова Полина Павловна, учащаяся;

Научный руководитель: *Бурова Наталья Викторовна, учитель начальных классов*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

Данная статья рассказывает об истории, классификации и составе зубной пасты, а также о старении зубов. Особое внимание уделяется защитным свойствам зубной пасты.

Ключевые слова: *зубная паста, зубы, кариес, зубная эмаль, защита.*

Здоровые зубы являются украшением человека. Они нужны, чтобы пережёвывать пищу, правильно произносить звуки, улыбка украшает лицо человека. Зубы — единственное, что в человеческом организме не подлежат восстановлению. Неправильное представление об уходе за полостью рта часто становится причиной проблем: от неприятного запаха изо рта и желтого цвета эмали до серьёзных заболеваний зубов. Больные зубы не угрожают жизни. Однако их лечение — хлопотное дело и в нынешнее время дорогое. Поэтому надо беречь зубы с детства! Зубная паста — специальное средство, предназначенное для поддержания гигиены полости рта.

Целью моей работы было изучение защитных свойств зубной пасты.

Перед собой я поставила следующие **задачи**:

- изучить особенности строения зубов;
- изучить историю создания, состав и действие компонентов зубных паст;

— выяснить: защищает ли зубная паста наши зубы.

Остатки пищи во рту провоцируют размножение бактерий, а прием сладкой еды (чай с сахаром, конфеты, пирожные) приводит к появлению зубного налета. Если его не счищать, то при последующем приеме сладкой пищи в ротовой полости образуется кислота, которая и разрушает верхний слой зуба — эмаль, то есть появляется кариес. [1,2,3]

Особенности и строение зубов

У взрослого человека обычно имеется 32 зуба. Зубы имеют характерную форму, функцию и занимают определенное положение в зубном ряду.

Зуб состоит из коронки, корня и шейки. *Коронкой* называют видимую часть зуба. *Корень зуба* находится в углублении челюсти. *Шейкой* называется часть, которая расположена между корнем и коронкой. Если же посмотреть на зуб в разрезе, можно отметить, что состоит он из нескольких слоев. Снаружи зуб покрыт

самой твердой тканью в человеческом организме — *эмалью*. Это объясняется высоким содержанием в ней неорганических веществ — до 97%. Внутри зуба под слоем *дентина* есть полость — корневой канал, заполненный зубной мякотью, или *пульпой*. Она представлена рыхлой соединительной тканью, содержащей сосуды и нервы. Именно ее поражение кариесом или воспалительными процессами вызывает ту самую нестерпимую зубную боль.

У новорождённых детей зубы отсутствуют. В возрасте от 3 месяцев у детей начинают прорезаться *молочные зубы*. Примерно с 6 лет у детей начинают формироваться *постоянные зубы*. Строение молочных зубов почти ничем не отличается от постоянных, но все же у тех и других есть свои отличия. Молочная эмаль намного тоньше постоянной, а значит, ее легче повредить. Именно поэтому у детей повышается риск заболеть кариесом. [4,5]

История зубной пасты

Человечество начало заботиться о гигиене полости рта очень и очень давно. Считается, что в истории создания зубной пасты первооткрывателями были древние египтяне. В найденных рукописях описан рецепт ее приготовления (3000–5000 лет назад до н. э.). В состав первой зубной пасты входили: винный уксус, пемза и пепел.

Назвать период Средневековья благоприятным для введения стоматологических новшеств нельзя. Зубы чистили только представители высшего сословия. Полоскания с анисом и абразивные порошки изготавливали индивидуально. Для удаления зубного камня применялись растворы на основе азотной кислоты, растворяющие не только камень, но и сами зубы. В конце XVIII столетия в Великобритании отмечено первое появление зубного порошка.

На Руси издревле чистили зубы березовым углем, дубовыми кисточками, а чтобы освежить полость рта, разжевывали листок мяты. По приказу Петра I для чистки зубов начали применять толченый мел, нанесенный на влажную тряпочку. Долгое время использовали зубной порошок. Первая советская зубная паста в тюбике была выпущена в 1950 году.

В настоящее время существует огромное количество зубных паст, которые не вызывают неприятных ощущений слизистой, оказывают лечебно-профилактическое действие и превращают ежедневную чистку зубов в настоящее удовольствие. [6]

Классификация зубных паст

Современные пасты приятны на вкус, освежают дыхание и редко вызывают аллергические реакции. Существует классификация зубных паст, различных по составу.

Выделяют три вида зубных паст:

1. **Лечебные зубные пасты** используют по назначению врача для дезинфекции ротовой полости или снятия острого воспаления. Продаются только в аптеке.
2. **Гигиенические зубные пасты** выполняют две функции: они освежают дыхание и очищают зубы от мягкого налета. Они не содержат активных ин-

гредиентов, лечебных и профилактических добавок и антисептиков, не влияют на микрофлору. Различают пасты: дезодорирующие (оказывают мягкое очищающее воздействие, борются с неприятным запахом изо рта) и очищающие (справляются с налетом лучше первых).

3. **Лечебно-профилактические зубные пасты** обладают большим спектром задач. Помимо абразивов и отдушек они содержат экстракты, соли, витамины, пероксиды и ферменты. Лечебно-профилактические средства делятся на несколько видов.

- Противокариозные. Предупреждают образование зубного налета. Укрепляют ткани зуба.
- Противовоспалительные. Улучшают кровообращение, обмен веществ, устраняют кровоточивость и неприятный запах.
- Десенсибилизирующие. Они предназначены для чувствительных зубов.
- Отбеливающие. Действуют либо путем разрушения зубного налета, либо обесцвечиванием или удалением пигмента из ткани зуба. Отбеливающие средства не рекомендуют использовать чаще двух раз в неделю.
- Сорбционные. Содержат Энтеросгель и дополнительные сорбенты.
- Органические. Натуральная зубная паста. Содержит травяные экстракты.
- Детские. Состав зубной пасты для детей подбирается таким образом, чтобы не навредить еще не сформированной эмали. Также такие средства обычно не представляют опасности в случае проглатывания.

Также зубную пасту классифицирую по физико-химическим свойствам на гелевые и матовые. Разделяют пасты и по возрастному критерию на взрослые и детские. [6,7]

Состав и свойства зубной пасты

Основными компонентами зубных паст являются:

1. Абразивные вещества (карбонат кальция, диоксид кремния, соединения алюминия) обеспечивают очищающий эффект зубных паст, устранение налета и остатков пищи из полости рта.
2. Противокариозные вещества (фториды, ксилит) обеспечивают бактериостатический эффект.
3. Противовоспалительное действие обычно достигается добавлением в зубную пасту экстрактов трав (мята, шалфей, ромашка и др.), бикарбоната натрия — соды.
4. Отбеливающие пасты содержат гидроксид кремния заданной степени абразивности, пероксиды.
5. В качестве ароматизаторов выступают как натуральные, так и идентичные натуральным соединения. Из натуральных наиболее часто используют ароматные компоненты эфирных масел.

С целью лечения стоматита, болезней или патологий пародонта, воспаления десен в состав зубных паст включают витамины, биологически активные вещества, растительные добавки, вещества, регулирующие обмен веществ. [7,8]

Практическая часть

Моя практическая работа состояла из двух частей. В первой я наблюдала защитные свойства зубной пасты при воздействии кислот. Во второй — при воздействии красящего напитка. В качестве объекта исследования для практической работы использовалась яичная скорлупа, так как она, как и зубная эмаль, состоит из кальция. Почему именно яйцо? Потому что по результатам более чем десятилетних исследований установлено, что химический состав скорлупы куриных яиц совпадает с составом зубов и костей. [7]

Часть 1.

Предположение: если предварительно обработать скорлупу куриного яйца зубной пастой, то разрушающее воздействие кислоты на нее скажется в меньшей степени.

Эксперимент с уксусной кислотой

Для исследования потребуется: 1 стакан холодной воды, 1 ч. л. 9% уксусной кислоты, 1 сырое яйцо, зубная паста.

Эксперимент: Обрабатываем половину яйца зубной пастой и опускаем в стакан с водой, добавляем 1 чайную ложку 9% уксуса. Оставляем яйцо на 12 часов.

Наблюдения: При погружении яйца в раствор уксусной кислоты яичная скорлупа покрылась пузырьками. Прошло 12 часов. В результате исследования, мы выявили, что половина яйца, которая была смазана зубной пастой, осталась целой и твердой, а вторая половина, которая осталась без зубной пасты — стала мягкой.

Эксперимент с лимонной кислотой

Для исследования потребуется: 1 стакан холодной воды, 1 ч. л. лимонной кислоты, 1 сырое яйцо, зубная паста.

Эксперимент: В стакан воды добавляем 1 чайную ложку лимонной кислоты, хорошо перемешиваем. Обрабатываем одну половину яйца зубной пастой, помещаем в раствор лимонной кислоты и оставляем на 12 часов.

Наблюдения: При погружении яйца, раствор покрылся пузырьками и начал шипеть. Прошло 12 часов. В результате исследования мы выявили, что скорлупа яйца, где была нанесена зубная паста, стала немного тоньше, а где не было зубной пасты, скорлупа разрушилась, яйцо треснуло.

Часть 2.

Предположение: если предварительно обработать куриное яйцо зубной пастой, то воздействие окрашивающих напитков, вызывающих потемнение скорлупы, будет меньше.

Эксперимент с кока-колой

Для исследования потребуется: 1 стакан кока-колы, 1 сырое яйцо, зубная паста.

Эксперимент: Обрабатываем одну половину яйца зубной пастой опускаем в стакан с кока-колой и оставляем на 12 часов.

Наблюдения: При погружении яйца в стакан с кока-колой, яйцо покрылось пузырьками. Прошло 12 часов, скорлупа яйца потемнела, стала коричневой, но никаких разрушений на нем нет.

Опираясь на данные экспериментов, можно сделать следующие **выводы:** кислота истончает, разрушает зубную эмаль, что способствует развитию кариеса; многие напитки (кока-кола, чай, кофе) воздействуют на эмаль зубов, вызывая ее потемнение. Ежедневные гигиенические процедуры предупреждают возникновение кариеса и препятствуют развитию стоматологических заболеваний.

Заключение. Я познакомилась с историей зубной пасты, изучила разновидности, состав и действие компонентов зубных паст, прочитала мнения стоматологов, провела опыты и сделала вывод: регулярная и тщательная гигиена зубов, а также своевременное посещение стоматолога поможет сохранить зубы здоровыми.

Так же я составила **правила сохранения зубов здоровыми:**

1. Чистить зубы 2 раза в день.
2. Менять зубную щетку 4 раза в год.
3. Питаться 3–4 раза в день, употребляя больше овощей и фруктов.
4. Ограничивать употребление сладостей и газированных напитков.
5. Заканчивать прием пищи несладкими продуктами.
6. Полоскать рот после еды.
7. Пользоваться зубной нитью или жевательной резинкой.
8. Посещать стоматолога не менее 2-х раз в год.

ЛИТЕРАТУРА:

1. <http://zzuby.ru/>
2. <http://mirzubov.info/>
3. Бияшева, А. Р. Все ли зубы могут хорошо защитить наши зубы? // «Старт в науке». — 2016 — № 6. — с. 58–59;
4. (https://science-start.ru/pdf/2016/2016_6.pdf)
5. <http://ozubkah.ru/detskaya-stomatologiya/molochnye-zuby/stroenie.html>
6. <https://videouroki.net/video/34-stroeniie-i-znacheniie-zubov.html>
7. <http://история-вещей.pф/byitovaya-himiya/istoriya-zubnoy-pastyi.html>
8. <https://expertdent.net/gigiena/zubnyie-pastyi/klassifikatsiya-zubnyih-past.html>
9. <http://zubodont.ru/sostav-zubnoj-pasty/>

Польза яблочного желе для организма человека

Блохин Денис Владимирович, учащийся 7 класса;

Научный руководитель: Назарова Анна Александровна, учитель химии и ОБЖ;

Научный руководитель: Семенова Светлана Николаевна, педагог-психолог

МБОУ «Школа № 73» г. о. Самара (г. Самара)

В статье особое внимание уделяется проблеме организации проектной деятельности в школе. Авторы рассматривают аспект здорового и полноценного питания; обосновывают полезные свойства яблочного желе для растущего организма.

Ключевые слова: проектная деятельность, здоровое питание, красители, консерванты, рецепт.

Исучая проектную деятельность, я выбрал тему, входящую в круг моих профессиональных интересов. Готовясь посвятить свою жизнь кулинарии, я стал обращать внимание на здоровое и полноценное питание.

Здоровый образ жизни в настоящее время не просто дань моде, а «противоядие» от многих хронических заболеваний, которые появляются уже в подростковом возрасте. Правильное питание — это залог здоровья, работоспособности, адаптации к воздействию различных агентов внешней среды и продолжительности жизни. Поэтому тема проекта звучит так: «Польза яблочного желе для растущего организма».

Яблочное желе является не только оригинальным и вкусным блюдом, но это еще и полезный диетический десерт. Впервые этот продукт упоминается в 14–15 веке, когда в Европе начали готовить нечто похожее на современное желе. Оно было молочного цвета и имело клейкую консистенцию. В средневековье популярностью пользовались мясные и рыбные желе. Сам Наполеон и его жена Жозефина любили им полакомиться. Однако настоящий расцвет блюда начался в США, когда инженер Перп Уэйт к порошку без цвета добавил краситель. Пропанганда сделала это блюдо визитной карточкой национальной кухни американцев.

Врачи-диетологи рекомендуют яблочное желе из-за высокого содержания пектина, улучшающего обмен веществ и служащего естественным очистителем организма. В нем содержатся важные аминокислоты, такие, например, как глицин. Он необходим для восстановления хрящиков и костей. Такой ингредиент как агар-агар, добытый из бурых и красных водорослей, популярен у вегетарианцев. Поэтому основной задачей моего исследования являлось доказательство полезности яблочного желе для растущего организма человека.

Эксперимент подтвердил «востребованность» желе в подростковой среде. Этот любимый и часто употребляемый продукт учащихся нашей школы, к сожалению, использовался не в качестве десерта, а как основной прием пищи. Основная масса школьников не знала, что этот десерт можно приготовить своими руками, и использовала продукт, изготовленный промышленным способом. Таким образом, вопрос о пользе продукта стал сомнительным, и пришлось искать доказательства вышеперечисленным утверждениям.

К большой удаче, в это же время, в темах по предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» поднимался вопрос о проблемах экологии питания, где говорилось об уменьшении отрицательного влияния продуктов на организм человека. Возникла необходимость внимательно изучать информацию на этикетках продуктов.

Самой первой была изучена этикетка ароматизированного желе. Кроме воды сахара и желатина, можно было увидеть регулятор кислотности E330, консервант E202 и ароматизаторы E141, E120, E160. И если первые компоненты считаются учеными-химиками натуральными, то ароматизаторы вызывают у них большое сомнение.

Например, добавка E141 (медные комплексы хлорофиллов) является аналогом натурального красителя E140 и разрешена в большинстве стран мира. Но она имеет в своем составе тяжелый металл (свободную и связанную медь). Особенно вредна эта добавка для продуктов, прошедших термическую обработку. Поэтому лишний стаканчик с желе может стать причиной возникновения проблем со здоровьем.

Изучая методы идентификации пищевых продуктов, можно говорить о том, что органолептический метод исследования желе не всегда достоверен, а химический анализ недоступен на бытовом уровне употребления продукта. Поэтому единственным решением данной проблемы являлась подборка рецептов приготовления яблочного (и не только) желе.

Способов приготовления яблочного желе, от традиционного до экзотического, существует великое множество. Но главным критерием отбора служили простота приготовления и полезность блюда.

Например, в книге «Традиции русского застолья» в рецепте яблочного самбука присутствуют только яблоки, сахар, желатин, яйца и вода. А время приготовления всего час вместе с запеканием и охлаждением. А в «Большой кулинарной книге 21 века» в желе кладут только ягодный сок и сахар. Время приготовления этого блюда занимает 20 минут. Поэтому желе, приготовленное собственными руками, очень полезно.

Таким образом, можно сделать вывод о пользе яблочного желе для растущего организма, но только в том случае, если оно приготовлено своими руками.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Анализ пищевых продуктов: [учеб. пособие] / Н. В. Лакиза, Л. К. Неудачина: М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т.: Изд-во Урал. ун-та, 2015. 188 с.
2. Большая кулинарная книга XXI века / Авт.-сост. Л. С. Конева, Л. И. Ничипорович и др. Мн.: Харвест, 2003. 1288 с., ил.
3. Основы безопасности жизнедеятельности: 7–9 классы: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / [Н. Ф. Виноградова, Д. В. Смирнов, Л. В. Сидоренко и др.]. М.: Вентана-Граф, 2017. 272 с.: ил.
4. Шальникова, В. И. Традиции русского застолья ООО «Издательский дом «Аркаим», 2006, 2007.

Возникновение традиции празднования Нового года

Бондаренко Елизавета Максимовна, учащаяся 3 класса;

*Научный руководитель: Минюк Татьяна Владимировна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)*

Приведена история возникновения традиции празднования Нового года.

Ключевые слова: Новый год, елочная игрушка, ель, сосна.

Однажды по телевизору я увидела сюжет про фабрику елочных игрушек. И у меня появилось много вопросов. Почему на Новый год украшают именно елку? Когда в России стали украшать ели и сосны на Новый год игрушками? Какими были первые елочные игрушки? И я решила найти ответы на свои вопросы.

Цель исследования: изучить историю возникновения традиции празднования Нового года.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить историю возникновения традиции празднования Нового года;
- посетить фабрику елочных игрушек;
- изучить процесс изготовления елочной игрушки;
- провести анкетирование среди одноклассников;
- разработать брошюру «Традиция празднования Нового года».

Гипотеза. Если школьники будут больше знать о традициях русского народа, то их культурный уровень повысится.

В своей работе я использовала следующие методы исследования:

- изучение и анализ научной литературы и интернет-ресурсов;
- наблюдение;
- анкетирование;
- анализ полученных данных.

Новый год — один из древнейших праздников. Значение этого праздника в древние времена было совсем иное, чем сейчас. Почти все народы мира встречали Новый год весной. Праздник был посвящен солнцу, наступающему теплу, будущему урожаю. В древние времена, от того, каким будет урожай в новом году, зависела жизнь и благополучие людей. Поэтому древние люди молили богов о хорошем урожае путем украшения плодовых деревьев

(символов плодородия) огоньками (символом солнца). Славяне, например, развешивали плашки с горящим маслом на ветвях вишневого дерева.

Со временем все изменилось. В большинстве государств мира стали праздновать Новый год зимой. В странах северного полушария новогодним деревом выбрали ель потому, что только она остается в зимние холода зеленой. Ель — зеленая, но где же плоды и цветы бывших новогодних вишен и яблонь? Их не было, и поэтому люди стали подвешивать на ветви елки фрукты и игрушки, имитирующие круглые плоды. И, конечно, по — прежнему помещали на ней огоньки — символ солнца. Елка украшенная таким образом, выглядела красиво и нарядно. А со временем значение елочных украшений забылось. Осталось только представление о том, что новогоднее дерево должно быть нарядным, а среди игрушек должны быть фрукты и сладости.

Елка не просто украшение комнат, а еще и символ жизни, здоровья и благополучия.

Сама елка, как символ новогоднего праздника появилась в России после указа от 20 декабря 1669 года, который Петра I издал после возвращения из-за границы. Этот указ предписывал к новому, перенесенному с 1 сентября на 1 января году, около домов и на воротах «учинить некоторые украшения от дерев и ветвей сосновых и можжевеловых», которые, однако ничем дополнительно не наряжать не предусматривалось.

История елочных украшений в России корнями уходит в немецкую традицию. Ведь именно Германия традиционно считается первой европейской страной, где еще в XVI веке в Рождество стали устанавливать наряженную елку.

Елки, украшенные свечами и игрушками, стали появляться в богатых русских домах в начале XIX века. Повсеместно же в городах и помещичьих усадьбах праздник

с рождественской елкой стал отмечаться в конце XIX — начале XX века. Елки наряжались восковыми свечами и сладостями для детей — конфетами, фигурными пряниками, орехами, завернутыми в золотую фольгу, самодельными игрушками.

В начале из-за недостатка и дороговизны елочных игрушек поступавших в продажу, а затем уже в силу складывающейся традиции, даже в аристократических семьях игрушки мастерили дома. Считалось, что процесс изготовления елочных игрушек и украшения ими рождественской елки заключает в себе важный эмоциональный и воспитательный смысл.

Елочные игрушки с годами претерпели не мало изменений, впрочем, как и все на свете. Современные игрушки яркие, прочные (многие сделаны из небьющегося материала). Появились елочные игрушки в виде шоколадных фигурок. Но в большинстве елочные игрушки — это яркие банты, колокольчики, всевозможные шары.

После посещения фабрики елочных игрушек «Ариель» в Нижнем Новгороде, и наблюдения за процессом изготовления стеклянных елочных шаров, я решила провести анкетирование среди учеников моего класса, с целью выяснения знаний моих одноклассников о новогодних традициях. Для этого была разработана анкета и одноклассникам было предложено ответить на нижеследующие вопросы.

1. Знаете ли Вы почему на Новый год украшают именно ель или сосну?
2. Вы знаете когда в России стали украшать елку новогодними игрушками?
3. Знаете ли Вы какими были первые елочные игрушки?
4. Наряжаете ли Вы елку на Новый год?
5. Делаете ли Вы новогодние игрушки своими руками?
6. Хранятся ли в вашей семье старинные новогодние игрушки, которыми украшали елку ваши родители, бабушки и дедушки?
7. Нравится ли вам традиция празднования Нового года?

В анкетировании приняло участие 27 учеников моего класса.

Анализ результатов анкетирования показал, что уровень знаний учащихся о традициях празднования Нового года, не высокий.. В связи с этим, для расширения знаний школьников о традиции празднования Нового года, была разработана брошюра «История елочной игрушки».

Необходимо больше уделять внимания изучению традиций своего народа, ведь знание истории своего народа — основа для развития человека в будущем.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лыкова, И. А., Шипунова В. А. Игрушки изначальные: история происхождения, культурные традиции, педагогический потенциал — М.: Издательский дом «Цветной мир», 2012–144 с.
2. Народные художественные промыслы Подмосковья //Художественный альбом — М.: Издательство «Мелихово», 2006
3. Сальникова, А. История елочной игрушки или как наряжали советскую елку — М.: Новое литературное обозрение, 2012. — 240 с.
4. Юрина, Н. Г. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Игрушки — М.:ООО Фирма «Издательство АСТ»; ЗАО Издательский дом «Семейная библиотека», 1999. — 496 с.

Нетрадиционная техника рисования эбру – эффективное средство развития творческих способностей учащихся

Борзенкова Вера Николаевна, учащаяся;

Научный руководитель: *Крец Ирина Борисовна, учитель начальных классов*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В данной статье рассматривается нетрадиционная техника рисования — эбру, её возникновение, история развития и применение. Эбру используется в наши дни, как новый терапевтический метод арт-терапии.

Ключевые слова: *творческая деятельность, впечатления, эмоции, интерес, развитие, творческие способности, воображение, мелкая моторика, свобода выбора, самовыражение, уверенность.*

Рисование является едва ли не самым интересным видом творческой деятельности. Оно позволяет отразить в изобразительных образах свои впечатле-

ния и эмоции. Интерес к проблеме использования нетрадиционных техник рисования и их влияния на развитие творческих способностей в изобразительной деятельно-

сти, возник у меня не случайно. Я — творческий человек, люблю рисовать, рассматривать и изучать произведения искусства выдающихся художников, скульпторов. Во внеурочное время посещаю художественный кружок, где больше времени уделяется академическому рисунку. Посмотрев на свои работы, я подумала, а можно ли рисовать как-нибудь по-другому, чтоб получилось что-нибудь интересное и необычное? И я стала узнавать и выяснила, что рисовать можно разными материалами и инструментами в разных техниках, а не только карандашами и красками. Существует много техник нетрадиционного рисования и каждая из этих техник — это маленькая, но увлекательная игра. Необычные материалы и оригинальные техники привлекают тем, что здесь не присутствует слово «нельзя», можно рисовать чем хочешь и как хочешь, и даже можно придумать свою необычную технику. Именно в творчестве можно дать простор для самовыражения: выбирай, чем рисовать, на чем рисовать и как рисовать. Сколько дома ненужных интересных вещей (зубная щётка, расчески, поролон, пробки, пенопласт, катушка ниток, свечи и т. д.). На прогулке можно найти много интересного: палочки, шишки, листочки, камушки, семена растений. Ведь рисовать можно чем угодно и как угодно. Владея разными техниками и способами изображения предметов или окружающего мира, ощущаешь незабываемые, положительные эмоции, а по эмоциям можно судить о настроении человека, о том, что его радует, что, огорчает. Одной из нетрадиционных техник рисования является Эбру.

Хотя Эбру считается турецким искусством рисования на воде, возникновение самой технологии восходит к странам Востока. Еще примерно в 12 веке в Японии существовало искусство суминагаши, что дословно переводится как «плавающие чернила». Синтоистские монахи с помощью суминагаши наносили уникальные узоры на тонкую рисовую бумагу и ткани для украшения. Существует множество версий, откуда пошло искусство рисования на воде: разные источники называют родиной технологии не только Китай и Японию, но и Узбекистан, Индию, Пакистан, Персию и ряд других стран. Например, в Турции техника рисования на воде появилась ещё в 7 веке, хотя название Эбру стало употребляться только спустя три столетия. Главным отличием турецких мастеров было искусное умение рисовать не только абстрактные и цветочные узоры, но и птиц, рыб и необычные пейзажи. Термин Эбру происходит от персидского *ebri*, что означает «воздушные облака»¹. И, действительно, если посмотреть на рисунок, выполненный по такой технологии, становится понятно, почему его так называли. Эбру не предполагает, что рисунок должен получиться четким и ровным: вся техника основана на абстракции и произвольном узоре. Жидкие краски хорошо растекаются по поверхности, а с помощью тонких палочек и гребней художник придает кругам на воде форму. По окончании рисунка его можно перенести на бумажный

лист, а профессионалы способны использовать и другие поверхности: дерево, ткани, керамику, кожу.

Что нужно для Эбру? Это увлечение довольно экономное и не требует больших затрат — можно обойтись даже обычными красками: акварелью, гуашью или акрилом. Однако работая со специальными материалами, добиться положительных результатов будет намного проще. Для того чтобы создать шедевр, потребуется:

- невысокая прямоугольная емкость;
- вода;
- загуститель для эбру в порошке (можно заменить желатином);
- специальные краски для эбру;
- кисти или пипетки (отдельная для каждого цвета);
- палитра для смешивания красок (пластмассовая или керамическая);
- гребешки, палочки для эбру;
- бумага (не глянцевая).

Краски для эбру не смешиваются с водой, а свободно перемещаются по поверхности. Узор зависит не только от настроения, освещения, спокойствия того, кто рисует, но и от неповторимой атмосферы, которую привносит сочетание красок. Чтобы перенести рисунок с поверхности воды на бумагу, нужно аккуратно, медленно и равномерно уложить лист на поверхность воды. Любое резкое движение может испортить всю работу. Так же аккуратно и плавно лист бумаги отделяется от воды и кладется на стол рисунком вверх. Остается дождаться, когда краска высохнет, а потом рисунок можно оформить в рамку и повесить на стену.

Рисуя на воде — успокаиваешься, расслабляешься, радуешься, наблюдая за происходящим. В технике Эбру — даже люди, имеющие ограничения по здоровью, могут создавать красоту, просто проведя палочкой по каплям краски на воде². Особый восторг возникает в конце, когда рисунок переносишь на бумагу. Эбру является прекрасным инструментом развития воображения, мелкой моторики, творческого начала. Для рисования в технике не требуется никаких способностей и умений, даже совершенно не умея рисовать, можно создать нечто красивое, необычное. Использование нетрадиционных техник рисования позволяют преодолеть чувство страха перед неудачей в данном виде творчества³. Деятельность по изобразительному искусству дает возможность насладиться положительными эмоциями, почувствовать себя настоящим творцом чуда. В рисунках отражается личное отношение ко всему происходящему вокруг.

Я наблюдала как процесс рисования в технике Эбру завораживает моих одноклассников. В ходе своего исследования я отобрала группу ребят чьи успехи в школьной программе изобразительного искусства были средними и ниже среднего. Многие из них признали, что не любят рисовать. Вместе со своим педагогом мы провели мастер-класс для этой группы и познакомили их с техникой рисования Эбру. Вот что учащиеся сказали про

¹ Техники эбру / <http://dolgoli.ru/14-texniki-eburu-i-sovremennye-stili-risovanija-po-vode/>

² Могильченко О.А. «ЭБРУ» - искусство рисование на воде как средство познания мира и развития эстетического восприятия у детей с ограниченными возможностями. <https://www.pedopyt.ru/categories/19/articles/161>

³ Окульская Л.В. Нетрадиционная техника рисования эбру [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 62–65. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/190/10385/>

мастер-класс: «Нам очень понравилось, что когда мы создавали эти рисунки, то каждый выбирал цвет красок, который захотел, и не было в итоге рисунка лучшего или худшего — у всех получилось красиво! Это похоже на волшебство из сказок. Смотреть, как капли краски растекаются по поверхности воды, как на один цвет ложится другой — одно удовольствие. Капли краски падают в воду и на её поверхности как в волшебном лесу появляется Аленький цветочек, или возникает причудливый узор, который рисует на окошке Мороз в холодную зимнюю ночь, или Жар-птица пролетает по небу. И ни один из рисунков не похож на другой!»

В конечном итоге ребята выполнили по несколько рисунков, ни один из них не повторялся, все они были уникальны и красивы по-своему. Даже самые неуверенные учащиеся, которые считали себя далеко не художниками, убедились, что данная техника проста и интересна. Техника Эбру предоставила учащимся безграничные возможности для творчества.

Техника эбру может использоваться на уроках рисования, в декоративно-прикладных кружках, а также за

пределами школьной программы. Эбру используется, как терапевтический новый метод арт-терапии. Эбру относится к правополушарному рисованию. Рисованию эмоциями и чувствами. Помогает научиться чувствовать, понимать и творить красоту, переключаться с интеллектуальной школьной нагрузки на другую активность — созерцание и создание чего-то уникального. Яркие краски на воде поднимают настроение. Рисование с использованием нетрадиционных техник изображения не утомляет, сохраняются высокая активность, работоспособность на протяжении всего времени, отведенного на выполнение задания.

Таким образом, можно прийти к выводу, занятия по рисованию с использованием нетрадиционных техник способствуют развитию специальных художественно-творческих способностей, является увлекательным процессом, позволяющим даже неуверенному в себе человеку почувствовать себя художником. Нетрадиционная техника рисования дает возможность выразить в рисунке свои чувства и эмоции, почувствовать свободу и уверенность в своих силах.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Могильченко, О. А. «ЭБРУ» — искусство рисование на воде как средство познания мира и развития эстетического восприятия у детей с ограниченными возможностями. <https://www.pedpoyt.ru/categories/19/articles/161>
2. Окульская, Л. В. Нетрадиционная техника рисования эбру [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — с. 62–65. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/190/10385/>
3. Применение арт-терапии Эбру в психологии и для детей с аутизмом <https://wearts.ru/magazine/471>
4. Техники эбру / <http://dolgoli.ru/14-texniki-eburu-i-sovremennye-stili-risovaniya-po-vode/>

Можно ли проверить качество меда в домашних условиях?

Борисова Полина Антоновна, учащаяся 3 класса;

Научный руководитель: Минюк Татьяна Владимировна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)



Пчёлка весело жужжит,
На цветок садится,
Чтобы нам с тобой медком
Вкусным насладиться!
Мёд полезный, ароматный
Мишкам нравится лохматым.
Пчёлке я письмо пишу,
А в письме — жу-жу, жу-жу
Я ей мёду закажу!
(В. Троп)

Подарок природы, самый лучший для человека, это мед. Мёд — продукт, который из нектара растений собирают и перерабатывают медоносные

пчелы. Пчелиный мед вкусный и питательный продукт, но также и уникальное лекарство от многих болезней и прекрасное средство для сохранения и красоты. Я за-

интересовалась: действительно ли мед имеет такие полезные свойства для здоровья? Мне захотелось больше узнать об этом чудесном продукте.

Мед всегда стоит в доме у нас на столе, его мы привозим каждый год с отпуска из Туапсе. Мне стало интересно попробовать проверить качество мёда, купленного у знакомых пасечников и привезенного моими родителями из Туапсе, а также купленный мед в магазине нашего города.

Актуальность моей работы состоит в том, что в наше время мед можно и нужно не только кушать, но и проверять его качество, так как в последнее время можно купить мед низкого качества или вовсе подделку. К сожалению, некоторые пасечники гонятся не за качеством продукта, а за объемом, добавляя в мед сахарный сироп, муку, крахмал, воду, для увеличения веса.

Для этого я решила расширить свои знания о меде и узнать: откуда, как и когда появился мед, его свойства, виды, сорта, в домашних условиях провести исследование подлинности и качества меда.

Гипотеза: я предположила, что если проанализировать состав меда и свойства в домашних условиях, то выяснится подлинный ли и качественный мед, а следовательно, положительно влияет на организм, т. е. полезен для здоровья.

Целью моей работы стало проверить в домашних условиях качество и подлинность меда и его влияние на здоровье.

Задачи:

- Изучить историю появления меда и как получается мёд.
- Выяснить какой состав мёда и его полезные свойства.
- Узнать какие виды мёда есть в природе и его физические свойства.
- Произвести эксперименты на качество и подлинность меда.
- Сделать вывод о качестве выбранных образцов меда.

Анализируя результаты проделанной работы, после проведенных экспериментов на подлинность и качество меда в домашних условиях выяснилось, что не все виды меда являются натуральными и качественными, как купленные у знакомых пасечников в Самарской области, так и в магазине. Так, например, в образце № 1 не выявилось никаких примесей и добавок и показатели физических свойств положительные, в образце № 2, также не выявилось никаких примесей и добавок, но, показатели

физических свойств отрицательные — видно, что мед не качественный — не зрелый, слишком жидкий, так как видимо, собран раньше времени и вероятно в сырую погоду, а образец № 3 хоть и не показал примесей, но обнаружилось что мед не чистый, физические свойства также отрицательные. Таким образом, я выяснила, что не все способы проверки меда, одинаково выявляют качество меда и что все-таки мед нужно проверять несколькими способами, так как, если одним способом проверки может не выявиться подделка и качество, то может выявиться при проверке другим способом.

Вывод. В результате проделанной исследовательской работы я обогатила свои знания о меде и узнала много нового и интересного: об истории меда, как получается мед, видах и сортах меда и конечно о полезности меда для нашего здоровья, в этом заключается **теоретическая значимость** моей работы. Итак, нам удалось ответить на вопрос «Действительно ли мед полезен для здоровья?». Да, мед полезен для здоровья, но, если он подлинный и качественный. А проверить подлинность и качество меда можно и в домашних условиях опытным путем, в этом заключается **практическая значимость** работы.

Гипотеза подтвердилась. Если провести проверку качества меда различными способами в домашних условиях, то можно узнать действительно ли проверяемый мед подлинный (натуральный) и качественный.

Используя различные способы проверки меда на подлинность и качество, все-таки мед нужно проверять несколькими способами, так как, если одним способом проверки может не выявиться подделка и качество, то может выявиться при проверке другим способом. В этом заключается и **новизна** проведенной мною работы.

Проделанная мною работа оказалась настолько интересной, что я решила поделиться ее результатами со своими одноклассниками и провела классный час о пользе меда, с целью научить ребят определять подлинность и качество меда.

Итак, натуральный пчелиный мед уникален по своему составу, целебным и исцеляющим свойствам, о которых можно рассказывать бесконечно, и очень полезен для здоровья. И как бы хотелось, чтоб этот волшебный и чудесный дар природы был у всех на столах и конечно, чтобы он был настоящим, качественным!

Р. С. Покупая мед нет возможности его проверить на месте, но известно что 1 литр меда должен весить 1 килограмм 410 грамм, зная вес тары (посуды) можно определить какой мед.

ЛИТЕРАТУРА:

1. <http://supercook.ru/honey/honey-01.html>: Из истории мёда
2. <http://ipchepurnoy.narod.ru/Expertize.html>: Экспертиза качества пчелиного мёда
3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Мёд>: Википедия
4. http://www.youtube.com/watch?v=EBNIySWpig0&feature=player_embedded:
5. <http://pitanie-plus.com/produkty/raznoe/vidy-meda.html>

Математика в путешествиях: геометрия древнерусской живописи

Бурцева Мария Александровна, учащаяся 9 класса;

Научный руководитель: *Пароднова Ольга Егоровна, учитель математики*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

Собранная в лучших музеях древнерусская живопись радует сегодня чистотой своих красок и нравственных идеалов. Но вместе с радостью древнерусская живопись преподнесла и немало загадок, в том числе и загадок чисто геометрических.

Ключевые слова: геометрия, иконопись, обратная перспектива древнерусской живописи.

Из великого многообразия и множества наук трудно найти ту, которая могла бы сравниться с математикой по своему изяществу и широте исследований. Геометрия и живопись... Пути науки и искусства переплетались в них на протяжении столетий. Геометрия дарила живописи новые изобразительные возможности, обогащала язык живописи. Сейчас нам предстоит взглянуть на геометрию с неожиданной, быть может, стороны. Мы увидим, что геометрия, будучи могучей ветвью древа математики, является в то же время и тем связующим стержнем, который проходит через всю историю живописи.

Существует три метода воспроизведения трехмерного пространства на двухмерной поверхности картины:

- перспектива (прямая и обратная);
- метод ортогональных проекций;
- аксонометрия.

Эти принципиальные основы геометрии в живописи были реализованы на различных этапах становления художественной культуры, когда каждый из способов находил наиболее уместное выражение. К примеру, система ортогональных проекций стала основой искусства Древнего Египта, в то время как аксонометрия, называемая также параллельной перспективой, стала характерной для изображений эпохи средневековой Японии и Китая. Обратная перспектива стала типичным методом изображения на иконах Древней Руси и Византии, а прямая перспектива получила распространение при Ренессансе, став основой монументальной живописи европейского и русского искусства XVII — XIX веков.

Перспективой называют способ изображения объектов на некоторой плоскости с учетом визуальных сокращений их величин, а также изменениями границ, формы и прочих соотношений, которые видятся на натуре. Таким образом, это искажение пропорций тел и геометрии картины при их зрительном восприятии.

Древнерусская живопись — изобразительное искусство Древней Руси (IX-XIII вв.). До реформ Петра I иконопись оставалась основной составляющей живописи Руси. Основными видами живописи на Руси были: иконы; фрески; мозаики; книжные миниатюры. Продолжая начатую мною тему математики в путешествиях, и хорошо изучив тему геометрии в строительстве храмов, мне захотелось узнать, а возможно ли рассмотреть хра-

мовые фрески и иконы с этой же стороны, со стороны геометрии.

Русские иконы стали частью сокровищницы мирового искусства совсем недавно, около 100 лет назад. Традиционная технология написания икон требовала покрывать их олифой, которая темнела от времени. Кроме того, старинные иконы часто поновлялись — поверх прежнего красочного слоя наносилось новое изображение. В результате первоначальная живопись была скрыта от глаз, а потемневшая, закопченная икона удалялась из храма в специальные хранилища при храмах и монастырях.

Это продолжалось до конца прошлого века, когда под одним черным слоем был обнаружен другой, а за ним второй, и третий, и четвертый, и пятый, пока вдруг из глубины столетий не всплывали пронзительно-яркие краски. Это открытие ознаменовало возвращение из небытия целой эпохи русской культуры. Появились первые крупные коллекционеры: И. С. Остроухов, Н. П. Лихачев, А. В. Морозов, С. П. Рябушинский, В. М. Васнецов.

Но чудом открытая древнерусская живопись чуть было вновь не погибла в руках воинствующих иконоборцев. К счастью, этого не случилось. Собранная в лучших музеях древнерусская живопись радует сегодня чистотой своих красок и нравственных идеалов. Но вместе с радостью древнерусская живопись преподнесла и немало загадок, в том числе и загадок чисто геометрических. Воспитанные на ренессансной перспективе искусствоведы поспешили назвать ее «неправильной», «наивной», «примитивной». Древнерусская живопись сочетала в себе множество противоречий, однако вскоре становится ясно, что это не набор несоответствий, а отличная от всех прочих система перспективы, которая была названа обратной.

Вот, к примеру, прославленная «Троица» Андрея Рублева — шедевр древнерусской живописи. Сотни статей написаны об этом совершенном творении великого мастера, о его величавом и мудром спокойствии, о его нежных красках, созвучных краскам русской природы: цвету поспевающей ржи и цветущего льна. Однако вопрос о геометрии пространства иконы либо обходят молчанием, либо глубокомысленно называют его «абстрактным пространством» или «пространством сердца».

А вопрос этот и в самом деле не простой! Приглядимся внимательнее. Подножие правого ангела показано в аксонометрии, в то время как подножие левого — в сла-

бой обратной перспективе. Но даже если бы и левое подножие было дано в аксонометрии, то легко видеть, что показаны они с разных точек зрения: на правого ангела мы смотрим слева, а на левого — справа. Далее нетрудно обнаружить, что край правого табурета, не параллелен соответствующему краю правого подножия, а край левого табурета и края левого подножия не имеют общей точки схода. Следовательно, ни аксонометрия правой части иконы, ни обратная перспектива левой части строго не выдержаны. Наконец, легко представить, как ведут себя края стола, закрытые коленями ангелов. Следуя логике построения левой и правой частей иконы, им ничего не остается, как расходиться.

Но может быть, все эти геометрические несоответствия есть исключения из правил, причуды гения? Отнюдь. Даже беглого знакомства с древнерусской живописью достаточно, чтобы убедиться в обратном: это система, названная системой обратной перспективы.

Но так или иначе ни древнерусские, ни византийские живописцы не придерживались строго правил обратной перспективы. Мастера опирались на собственные ощущения красоты и меры. Многие задаются вопросом, чем было вызвано расхождение параллельных линий в обратной перспективе. Следуя одной из точек зрения, ее корни уходят в религиозные задачи: изображения на иконах должны были убедить верующего в реальности того, чего он не способен объяснить. Обратная перспектива помещает зрителя как бы в точке схождения параллельных линий, а все, что он видит перед собой, словно увеличивается с отдалением от его точки зрения. Так появляется ощущение реальности ирреального, впечатление ничтожности собственной персоны перед изображаемым на картине. Именно это и подчеркивало смысл и значимость иконы посредством отображения в системе обратной перспективы.

Обратимся теперь к наследию русской мысли и перейдем к рассмотрению одного из величайших деятелей научного и богословского направлений начала XX в. священника Павла Флоренского (1882–1937). Математик и физик, инженер и технолог, лингвист и полиглот, философ и богослов. Его называли «русским Леонардо». Рассмотрим один из вопросов церковного искусства, математическая сторона которого интересовала отца Павла, и интересовала, прежде всего, в связи с его чувствительностью к интуициям истины: что из себя представляет геометрия изображения на иконе, ее специфика, связанная с феноменом обратной перспективы. Он задается проблемой: что значит изобразить какую-либо реальность? Эта задача сводится к отображению изображаемого пространства на изображающей плоскости. Сложность в том, чтобы перенести «мощность» (в терминологии Флоренского) трехмерного (а считая время — четырехмерного) пространства, на плоскость. Анализируя геометрию Г. Кантора, Э. Юргенса, Люрота, Флоренский приходит к выводу: «изобразить пространство на плоскости возможно, но не иначе как разрушая форму изображаемого... натурализм есть раз навсегда невозможность». Для того, чтобы сохранить организацию пространства, нужно уметь отобразить пространство одной кривизны на пространство другой кривизны.

Оказывается прямая перспектива (сохранение пропорций между точками на изображаемом и изображающем объектах), применяющаяся в живописи, правильно отображает действительность только при ряде допущений: 1) реальный мир есть мир в евклидовом пространстве; 2) в реальном пространстве есть центральная точка, на которой фокусирует взгляд художник, эта точка одна единственная и совпадает с оптическим центром правого глаза художника; 3) мир, воспринимаемый художником, отображается лишь в оптическом центре его правого глаза, при этом фактом обозревания левого глаза пренебрегается; 4) оптический центр художника фиксирован в неподвижной точке пространства; 5) реальный мир тоже неподвижен; 6) взгляд художника есть чисто оптический процесс фокусирования, лишенный всех духовных проявлений художественного творчества. Флоренский указывает на явные расхождения реального мира и этих евклидово-геометрических требований к его изображению. Изображениями, в высокой мере соответствующими действительным реальностям мира, являются иконы. И вот удивительно: эти реальные изображения идут в разрез с вышеупомянутыми критериями прямой перспективы: на них отображаются части объекта, которые не могут быть видны сразу: например обе боковые стены здания, три ли все четыре обреза Евангелия, если изображается лицо, то на нем видны темя, виски и уши. Те линии, которые должны согласно правилам прямой перспективы сходиться на линии горизонта, в плоскости иконы расходятся. Такой способ изображения называется обратной перспективой. Для нее характерны разноцентренность изображения, то есть учет подвижности глаза, смотрящего на изображение; отсутствие определенного фокуса света, разный характер освещенности и распределения света и тени на рисунке. К средствам обратной перспективы следует отнести также опись, обводящую рисунок, всевозможные оживки, движки и отметины, акцентирующие неровности, которые, казалось бы, не должны быть видны. Но показано, что именно такая манера изображения правильнее отражает реальность, чем устанавливается правилами прямой перспективы, изображение становится выразительнее, богаче, насыщеннее. Этот геометрический парадокс дал импульс к исследованиям Флоренского в области геометрии, выразившимися в его труде «О мнимости в геометрии».

И в качестве еще одного примера рассмотрим византийскую икону XII века «Григорий Чудотворец», на которой мы также видим параллелепипед Евангелия в сильной обратной перспективе. Последний пример взят нами не случайно. Известно, что искусство Древней Руси уходит своими корнями в искусство Византии. Следовательно, истоки обратной перспективы лежат в византийской живописи, что очевидно из сравнения последних двух икон и времени их создания. Таким образом, как это ни парадоксально, обратная перспектива, будучи внешне полным антиподом перспективы прямой, была тем не менее непосредственной предшественницей системы прямой перспективы.

И все-таки, как объяснить обратную перспективу? Чем вызвано расхождение параллельных линий в обратной перспективе? Есть два подхода к этому вопросу.

В первом корни обратной перспективы ищутся в идейных задачах, которые она решала. Икона призвана была убедить верующего в реальности ирреального, она должна была «отстранить» молящегося от грешной земли. Поэтому, как считают сторонники философско-богословских взглядов на истоки обратной перспективы, изображение на иконе не должно было в точности походить на видимый человеком мир. Икона должна была походить и не походить на видимый мир. Именно так она и могла заставить верующего поверить в чудо, которое также есть одновременно реальное и сверхъестественное. Мир иконы не мог быть отображением мира реального; поэтому и появляются расходящиеся параллели обратной перспективы, которые дают некую «потустороннюю», «сверхъестественную» точку зрения на мир, некий отстраненный «взгляд изнутри».

Другая точка зрения на истоки обратной перспективы основана на чистом естествознании и прежде всего на закономерностях зрительного восприятия.

Что же дает применение обратной перспективы в иконописи? Очень часто можно встретить сравнение иконы с окном «из мира горнего в мир дольний». Во многом впечатление об иконе, как об окне связано с применением обратной перспективы. Следуя «расходящимся» лучам, глаз применяет обратную перспективу и к иконе целиком, «разворачивая» небольшое изображение на иконе вширь.

Пространство иконы вдруг становится необычайно широким, окружая зрителя, как бы «наплывающая» на него. Если предположить наличие наблюдателя с обратной стороны иконы, за плоскостью изображения, то для него предметы, изображенные в обратной перспективе, окажутся изображенными в перспективе прямой, «правильной». Для глаза, приученного к прямолинейной перспективе, изображение на иконе кажется, как бы «вывернутым наизнанку». Может быть именно так появилось изречение, что «не мы смотрим на икону, а икона смотрит на нас».

Основной тематикой живописи на Руси была религиозная тема. Стиль создания фресок, мозаик, икон, книжных миниатюр формировался под мощным влиянием византийских традиций. В целом, за период существования Древнерусского государства, живопись достигла высокого уровня мастерства, что было результатом развития разных художественных школ в русских землях.

К тому времени, когда древнерусское искусство достигло своего последнего рубежа, оно утратило и прежнее единство стиля, и эпическую монументальность. Новая история русского искусства началась уже с петровского времени. На первый взгляд может показаться, что разрыв между средневековой живописью и искусством нового времени невероятно велик, однако русская культура, расставаясь на очередном витке истории со своим прошлым, не теряла с ним связи и сохраняла его дух.

ЛИТЕРАТУРА:

1. <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Ffb.ru%2Farticle%2F448507%2Fobratnaya-perspektiva-v-ikonopisi-opisanie-tehnika-ispolneniya>
2. <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Ffb.ru%2Farticle%2F387983%2Fgeometriya-v-jivopisi-krasota-chetkih-form-istoriya-zarozhdeniya-stilya-hudojniki-nazvaniya-proizvedeniy-razvitiya-i-perspektivy>
3. http://ivepar.ru/obratn_perspect.htm
4. <http://mathemlib.ru/books/item/f00/s00/z0000011/st027.shtml>
5. <http://cxpx.ru/news-585/>
6. https://spravochnick.ru/istoriya_rossii/drevnerusskaya_zhivopis/
7. <https://design.wikireading.ru/240>

Можно ли тратить время с умом?

Галкина Ирина Витальевна, учащаяся 3 класса;

Научный руководитель: Минюк Татьяна Владимировна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

Что самое быстротечное в нашей жизни? Конечно же время!
А как люди контролируют время? Когда я начала вместе с папой верное определение на часах, у меня появились вопросы:

1. Что это такое?
2. Как люди узнавали время по этим часам?
3. Какие виды часов ещё существуют?

Люди с древности пытались контролировать время и измерить его. Сейчас вся наша жизнь организована по

часам, и трудно представить, как можно было прожить день, не следя за временем. Мы измеряем время годами, месяцами, днями, часами, минутами, секундами... Мы знаем самые разные пословицы, поговорки и афоризмы о времени: «Делу — время, а потехе — час», «Всякому овощу свое время», «Лучше поздно, чем никогда», «Счастливые часов не наблюдают» и многие другие. Чтобы ориентироваться во времени, человек изобрел специальный прибор — часы. Со временем люди совершенствовали механизм его отсчета. Слово **часы** произошло от фран-

цузского слова, оно означало звонок, вошло в обиход приблизительно 700 лет назад, в 14 веке.

Основные сведения о проекте.

Цель проекта: сделать часы — помогающие соблюдать режим дня.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить историю возникновения часов
- какие виды часов бывают
- изучить процесс возникновения песочных часов, огневых — свечных часов в домашних условиях
- провести анкетирование среди одноклассников
- разработать брошюру «10 интересных фактов о времени»

Гипотеза проекта: предположим, что в современном мире, можно использовать для определения времени — различные виды часов.

В своей работе я использовала следующие **методы исследования:**

- сбор информации из различных источников:
- часы и история их возникновения
- о песочных часах;
- о солнечных часах;
- других видах часов.
- опрос учащихся 3-В класса на тему «Зачем человеку часы»;
- изготовление своих моделей песочных часов;

- систематизация и обработка всех собранных данных;
- создание электронной презентации по проекту «Вот так часы...»
- сделаны собственные часы, удобные для определения времени
- сделать заключение относительно гипотезы проекта.

Я решила внести свой вклад в информирование детей о времени. И поэтому одной из задач моего исследования была разработана брошюра «10 фактов о времени». Перед разработкой брошюры среди учеников моего класса было проведено анкетирование, с целью выяснения у моих одноклассников «Зачем человеку часы?» было предложено ответить на нижеследующие вопросы:

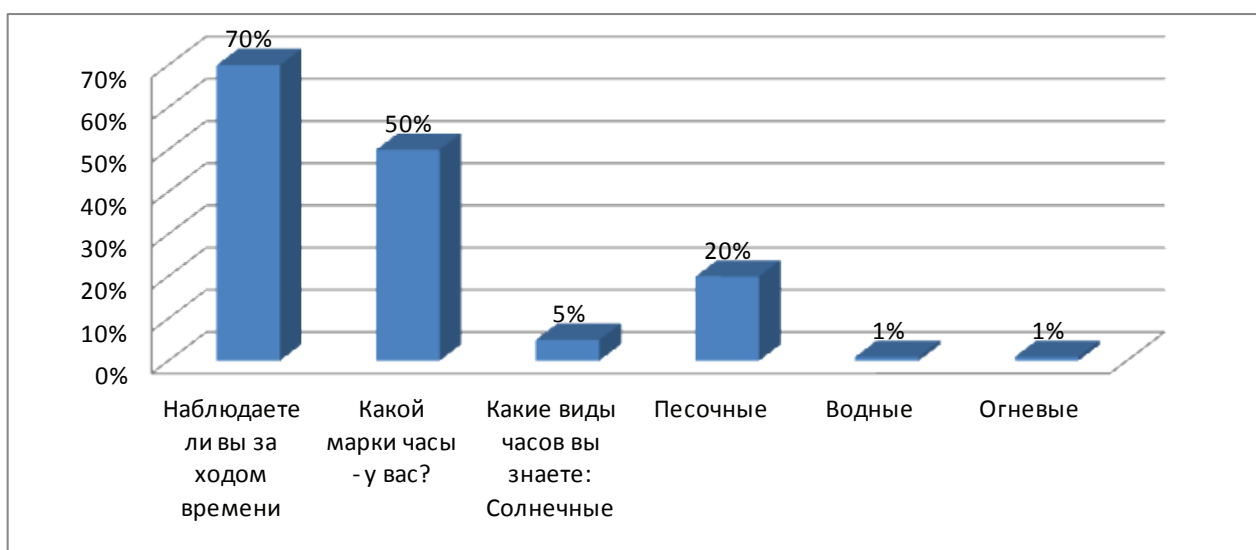
Анкета «Зачем человеку часы»

Опрашиваемые должны были ответить на вопросы:

1. Наблюдаете ли вы за ходом времени?
2. Какого вида часы у вас?
3. Какие ещё виды часов вы знаете?
4. Можно ли найти применение в современном мире

для таких часов как:

- а) солнечные _____
- б) песочные _____
- в) водные _____
- г) огневые _____
- д) цветочные _____



Всё в нашей жизни организовано по часам, и трудно представить, как можно было прожить день, не следя за временем. По часам мы определяем, чем должны заняться или какое событие скоро наступит. Как быть если все часы пропадут?

Конечно, можно узнавать время по солнцу, но это не точное время, знаешь только утро, обед, вечер, ночь. Можно сделать часы из свечки, но точное время все равно не узнаешь.

Сегодня часы — наши верные спутники. Представьте, что все они остановились вдруг — и непонятно, как бы мы стали жить. Папа и мама опоздают на работу, а я в школу.

В течение всего дня я смотрю на часы, чтобы вовремя сделать всё намеченное и никуда не опоздать. Постоянный контроль и сравнение расписания с часами очень хлопотное и утомительное дело. По мере того, как бежит время, мне нужно заниматься то одним делом, то другим, нужно знать, когда начинаются и заканчиваются мои уроки, когда мне нужно идти на занятия моих кружков, а когда у меня свободное время и можно отдохнуть.. Поэтому я изобрела свои часы, где попыталась объединить расписание моих дел в течении дня и время, которое на них затрачивается. На основном циферблате указан мой распорядок дня. С движением стрелки будет наглядно видно, каким делом должна заниматься я сейчас

ЛИТЕРАТУРА:

1. Википедия. Власть над временем. URL:<http://wiki.rdf.ru/item/863/>:<http://wiki.iteach.ru/index.php/> (декабрь 2012)
2. Познай всё. URL:<http://poznayvse.com/istoriya-vidy-i-izgotovlenie-chasov/> (декабрь 2012)
3. Т Никиточкина «Цветочные часы» URL: <http://www.Flowersdocks.org> (4 января 2014)
4. Школа жизни. RU. URL:<http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-16582/> (сентябрь 2013)
5. Clow.ru: Познавательный портал. URL: <http://www.clow.ru/a-priroda/1420.htm>

Мусор и экология

Гончарова Пелагея Павловна, учащаяся;

Научный руководитель: *Тершукова Елена Игоревна, учитель начальных классов*
МБОУ СОШ № 102 г. о. Самара

Ежедневно на свалки вывозятся тонны мусора, основная масса которых будет сотни лет находиться в первоначальном виде, негативно влияя на окружающую среду. Поэтому сохранение природы и здоровья человека стало в наши дни важнейшей задачей. Сортировка и вторичная переработка мусора может существенно снизить воздействие токсичных химикатов, как на самого человека, так и на природу.

Ключевые слова: *окружающая среда, утилизация, пластик, переработка, отдельный сбор мусора, код переработки, перерабатывающий завод, мусорная реформа.*

О тношение к охране окружающей среды становится одним из основных показателей уровня развития нашего государства. Во время технического прогресса и экономической модернизации, наше общество стало — «обществом — потребления». Поэтому одной из острейших экологических проблем остается проблема переработки и утилизации отходов. И одним из эффективных ее решений является организация раздельного сбора отходов с их дальнейшим вторичным использованием.

В настоящее время основным видом утилизации является захоронение, около 90 % ТБО (твердые бытовые отходы) вывозятся на свалки и полигоны. Основным недостатком данной стратегии в том, что свалки являются серьезным источником загрязнения почвы, грунтовых вод и атмосферы токсичными химикатами, высоко токсичными тяжелыми металлами, свалочными газами, а при возгорании мусора — диоксинами, фуранами и бифенилами. Так есть данные о том, что за 15 лет 80 % захороненного органического вещества не разложилось, т. к. вывозимый мусор имеет разные сроки и условия разложения. Время разложения самой обычной офисной бумаги — 2 года, железной банки — 10 лет, фольги — более 100 лет, электрической батарейки — 110 лет, резиновой крышки — 140 лет, пластика — от 140 до 500 лет, алюминиевой банки — 500 лет, а стекла — более 1000 лет.

Еще одним методом утилизации является сжигание. Сжигание — это метод обработки отходов, при котором утилизируются органические материалы, содержащиеся в отходах. Главным недостатком метода утилизации является выброс в атмосферу высокотоксичных соединений — яды, мутагены, канцерогены, которые являются сильнейшими ядами, воздействующими на иммунитет

человека. Из-за наличия токсинов в воздухе увеличивается восприимчивость организма человека к инфекциям, возрастает частота аллергических реакций, онкологических и других тяжелых заболеваний. Очевидно, что захоронение и сжигание не являются самыми эффективными ресурсосберегающими средствами.

Из всех видов отходов самым опасным считается пластик, ввиду его огромного производства, ежедневного одноразового использования, длительного разложения, содержания опасных веществ. Ежегодно пластик убивает миллионы морских обитателей.

Установлено, что от него пострадали 700 биологических видов, в том числе находящихся под угрозой исчезновения. Некоторым из них нанесен значительный ущерб: морские животные и птицы насмерть запутываются в брошенных рыболовных сетях, в пластиковых пакетах, съедают пластик, принимая его за еду. В мировом океане образовался пластиковый материк, образованный круговоротами огромных масс воды, которые образуют системы океанских течений. Внутри пятна почти всегда штиль, поэтому мусор и не расплывается по океану.

Совсем недавно начали изучать влияние пластика на организм человека. Если раньше считалось — пластик безопасен для человека, то последние данные исследований говорят об обратном. При постоянном употреблении продуктов, контактирующих с пластиковыми изделиями, в организм человека попадают ядовитые вещества. Диэтилгексилфталат и бисфенол А, найденные в пластиковых бутылках и канистрах, могут вызвать аллергические заболевания, бронхиальную астму, бесплодие, рак молочных желез, предстательной железы, заболевания сердечно-сосудистой системы, нарушение обмена веществ. О вреде поливинилхлорида известно достаточно



Мусор на побережье

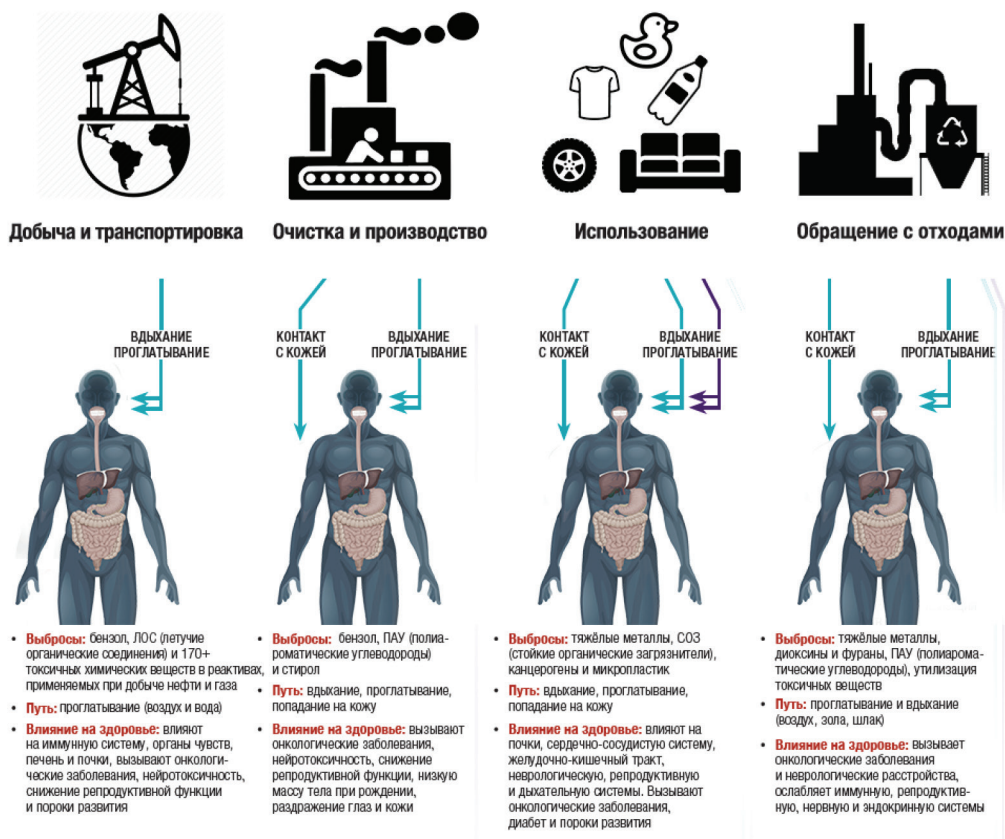
давно. В состав изделий из ПВХ входят тяжелые металлы, а в воздух выделяются опасные химические вещества, отрицательно воздействующие на нервную систему и способные вызвать онкологические заболевания.

Несмотря на все негативные влияния пластика на окружающую среду, следует отметить пользу пластиковых изделий. Пластмасса помогла победить во второй мировой — нейлоновые парашюты или облегченные детали самолетов — с тех пор меняла нашу жизнь только к лучшему. Она упростила полеты в космос и произвела революцию в медицине, в автомобильной промышленности. За счет пластмассовых элементов уменьшают вес

машин и самолетов. Благодаря этому сокращается использование топлива, следовательно снижается загрязнение окружающей среды. Пластиковая упаковка помогает сохранить продукты свежими и увеличивает срок годности.

Подушки безопасности, каски, инкубаторы, медицинские инструменты, пластиковые бутылки, которые постоянно пытаются избежать, но без которых не доставить воду в отдаленные районы, — ежедневно спасают тысячи жизней.

Так как же «подружиться» с таким противоречивым материалом? С одной стороны — опасным, с другой —



Влияние пластика на организм человека всех этапах своего существования

незаменимым. Единственным решением сейчас, является переработка пластика с дальнейшим его применением.

В последнее время все чаще и успешнее совершаются шаги в сторону метода утилизации — вторичная переработка. Вторичная переработка — деятельность, заключающаяся в обращении с отходами с целью обеспечения их повторного использования в народном хозяйстве и получения сырья, энергии, изделий и материалов. Для реализации вторичной переработки необходима сортировка мусора. Разделение мусора, или, точнее, отдельный сбор мусора, выборочный сбор отходов — действия по сбору мусора в зависимости от его происхождения. Разделение мусора делается в целях избегания смешения разных видов отходов и загрязнения окружающей среды. Данный процесс позволяет подарить отходам «вторую жизнь». Разделение мусора

позволяет наиболее эффективно использовать ресурсы, возвращая в производственный оборот перерабатываемые виды отходов. Отделение пищевых и растительных отходов помогает предотвратить образование возгораемых газов на свалках и вероятность пожаров на полигонах уменьшается.

Для опознавания вида материала в конце XX века ввели коды переработки. Коды переработки — специальные знаки, применяются для обозначения материала, из которого изготовлен предмет, и упрощения процедуры сортировки перед его отправкой на переработку для вторичного использования. Такие знаки обычно ставят на батарейках, аккумуляторах, изделиях из стекла, металла, бумаги, пластмассы, изделий из органических материалов природного происхождения: древесины, пробки, джутового волокна, хлопка.



Коды переработки

С такими материалами как металл, бумага, стекло — все понятно, можем определить по внешнему виду, но как быть с пластиковыми изделиями? Их так много... Пластик различают по его составу и способу применения. Чаще всего используются виды под кодами от 1 до 7. В настоящее время переработке подлежат с 1 до 6 кода, номер 7 не перерабатывается. В зависимости от исходного материала пластиковые изделия разделяют на: опасные и безопасные, нагреваемые и ненагреваемые, одноразового использования или многоразового, перерабатываемые и неперерабатываемые.

С каждым днем все больше людей начинают вести экологически осознанный образ жизни: ходят за продуктами с хлопковой сумкой, используют многоразовую посуду, пользуются натуральной бытовой химией, просят налить кофе навынос в свою кружку, собирают мусор отдельно и сдают его на вторичную переработку. Ведь при переработке пластика можно получить новые вещи, используемые в дальнейшем — дороги, мебель, одежду, обувь, тротуарную плитку, подушки, колпачки для ручек, новые ПЭТ бутылки и многое другое.

В России существует достаточное количество перерабатывающих заводов не только бумаги, стекла, металла, но и пластика. И в настоящее время сырье закупается

в большом объеме из-за границы. Российский рынок не может обеспечить сырьем эти заводы из-за отсутствия отдельного мусора. Поэтому в 2019 году стартовала мусорная реформа, целью которой является изменение отношения к отходам.

Исследовательская работа.

Я решила посмотреть, сколько мусора подлежит переработки собранного за месяц в нашей семье. Бутылки для воды, подсолнечного масла, металлические банки из-под консервов, упаковка от хлеба, макарон, игрушек, фантики от конфет, бутылки из-под бытовой химии, всевозможные картонные коробочки — все это я складывала отдельно от остальных отходов. Удивительно, но я никогда не задумывалась, бросая очередной фантик в ведро, что из него можно что-то сделать снова и какой вред окружающей среде можно нанести. За месяц у меня скопилось три коробки мусора пригодного для переработки.

Вывод: мусор можно сдать в контейнеры при торговых центрах в нашем городе, а можно сдать на ежемесячные акции по сбору вторсырья. И это только у меня три коробки, а сколько будет сырья для переработки, если все жители начнут применять отдельный сбор?! Нашим заводам не придется закупать отходы за границей. А мир вокруг станет чище и красивее!

ВИДЫ ПЛАСТИКА

1	2	3	4	5	6	7	
PETE	HDPE	V	LDPE	PP	PS	Other	 kavita.es
<p>Бутылки из-под воды, газировок, соков, молока, косметики</p> 	<p>Упаковка для шампуней, гелей, моющих ср-в, крышки бутылок, некоторые пакеты, пищевые контейнеры</p> 	<p>Мягкий ПВХ: пищевая плёнка, обшивки, натяжные потолки, шланги</p> 	<p>Гладкие пакеты, игрушки, упаковка для пищи, мусорные пакеты</p> 	<p>Пищевые контейнеры, шприцы, ингаляторы, многоразовая посуда, баночки и тары</p> 	<p>Одноразовая посуда, стаканчики для йогуртов, лотки для яиц, пенопласт</p> 	<p>Пластик без номера, смешанные, многослойные виды пластмасс: упаковка, игрушки, посуда, бутылки</p>	ПРИМЕРЫ
1 РАЗ	1 РАЗ	1 РАЗ	МНОГОКРАТНО		НЕ ДЛЯ ПИЩИ		СКОЛЬКО РАЗ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
 ТОКСИЧЕН	 КОРОТКИЕ НЕСИЛЬНЫЕ НАГРЕВАНИЯ	 НЕ НАГРЕВАТЬ!	 ТОКСИЧЕН	 КОРОТКИЕ НЕСИЛЬНЫЕ НАГРЕВАНИЯ	 НЕ НАГРЕВАТЬ!		МОЖНО ЛИ НАГРЕВАТЬ
							УТИЛИЗАЦИЯ
Может выделять фталат и тяжелые металлы	Практически не токсичен	Один из самых ядовитых видов пластика. Не для пищи	Практически не токсичен	Считается безопасным	Выделяет стирол (канцероген). Избегайте использования	При частом мытье или нагревании выделяет бисфенол А (гормональные нарушения)	ОПАСНОСТЬ Чаще: при повторном использовании, нагревании, частом мытье

Виды пластика



Пример бытового мусора, пригодного для переработки

ЛИТЕРАТУРА:

1. <https://vegetarian.ru/>
2. <https://hightech.fm>
3. <https://inosmi.ru/>
4. www.slideshare.net

Фастфуд: есть или не есть?

Ерофеев Кирилл Алексеевич, учащийся 2 класса;

Научный руководитель: *Таланчук Галина Игоревна, учитель начальных классов*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

Работа посвящена проблеме питания современных школьников. В ходе данного исследования, из бесед с учащимися было выяснено, что большинство из них лишены полноценного режима питания. Культ фастфуда пропагандируется среди молодёжи, как пища активных и продвинутых людей. Детская аудитория заманивается в заведения общественного питания всевозможными подарками. Была предпринята попытка рассказать одноклассникам о правильном питании, о вреде и пользе некоторых продуктов.

Ключевые слова: *фастфуд, высококалорийная пища, канцерогены, опыты.*

В настоящее время очень популярными стали чипсы, сухарики, жевательная резинка, газировка, гамбургеры, картошка фри. Однако множество людей, в том числе и дети, в последнее время страдают заболеваниями пищеварительного тракта. Поэтому я решил провести исследование по данному вопросу и рассказать одноклассникам, как надо правильно питаться, какие продукты вредные и чем они вредны.

Фастфуд — это блюда быстрого приготовления, которые предлагают различные специализированные заведения. История фастфуда берёт свое начало с древних времен. Подобие современного фастфуда зародилось еще в Древнем Риме. Фастфуд по-древнеримски — это масса закусок базаров, где торговцы продавали различные кушанья. В Древнем Риме делали блюдо, очень похожее на современный гамбургер. Говядину смешивали с орехами и делали из этого фарша лепешку, и ели эту лепешку обязательно с хлебом. Также были популярны лепешки, которые делали из дрожжевого теста, смазанные оливковым маслом. Их использовали даже как тарелки и накладывали на них другую еду. Именно из таких лепешек спустя много столетий появилась всем известная и многими любимая пицца. А вот современный облик подобная пища приобрела в Соединенных Штатах. Первые в мире гамбургеры продавались в закусочной «Белый замок» в 1912 году. В 1948 году братьями МакДональдс был открыт ресторан быстрого обслуживания. Именно это заведение положило начало развитию всемирно известной сети «МакДональдс».

Я узнал, как фастфуд влияет на здоровье человека из медицинских источников. Эта пища очень высококалорийная. В составе блюд значится много жиров, сахара, практически отсутствуют витамины и полезные вещества. Наличие большого количества жиров дает дополнительную нагрузку на печень. В блюдах практически не содержится белка, который необходим для нормальной работы организма. Фастфуд способствует перееданию, ведь стандартные порции делаются довольно большими, поэтому посетителям приходится съедать больше, чем они запланировали. Многие едят на бегу, поглощая пищу большими кусками, поэтому наш желудок усиленно работает. А это приводит к развитию гастрита и язвы.

Вывод: Поскольку детский организм еще формируется, то частое употребление фастфуда приводит к ожире-

нию, сахарному диабету, сердечно-сосудистым заболеваниям, нарушается эндокринная и иммунная система, всё это отражается и на умственном развитии детей. Польза фастфуда заключается только в экономии времени. Вы можете перекусить с его помощью даже на бегу. Но стоит ли это того, если наш организм страдает?

Мы продумали, какие продукты могут заменить фастфуд. **Жареный картофель фри** можно заменить очень вкусным картофелем, который запекается в духовке. **Молочный шоколад**, используемый в коктейлях и добавках к мороженому, надо заменять черным натуральным шоколадом. В **Хот-доге** заменить булочку на цельнозерновой хлеб и есть с кусочком отварной говядины или куриной грудки и соусом из натурального йогурта и натуральных специй (чеснока и зелени). Вместо **гамбургера** можно съесть хлебцы, на которые положить нарезанные кружочками огурцы и помидоры, сыр моцареллу, отварное филе красной рыбы или куриную грудку.

Я провел несколько опытов, чтобы проверить вышесказанное.

Опыт 1: Когда я поджег ломтик чипсов, то появился едкий запах пластмассы. Это говорит о присутствии опасного канцерогена — акриламида, который поражает, главным образом, нервную систему, печень и почки.

Опыт 2: Большой чипс марки «Lays» положил между листами бумаги и раздавил испытуемый образец. На половинках бумаги стали видны жирные пятна. И это от одного ломтика! На жирные пятна капнул несколько капель перманганата калия. Обесцвечивание раствора перманганата калия говорит о качестве растительного масла, на котором обжаривали данные чипсы. Чем лучше обесцвечивание раствора, тем выше качество масла. **Вывод:** В чипсах содержится большое количество жира, судя по жирному пятну на бумаге. В чипсах марки «Lays» раствор перманганата калия практически не обесцветился.

Опыт 3: Я добавил 3 % спиртовой раствор йода на ломтик чипса, через несколько секунд появилось темно-синее пятно; что говорит о присутствии крахмала. **Вывод:** Я узнал, что крахмал, который остается во рту, через 2–3 часов превращается в глюкозу. А это идеальная питательная среда для кариесных бактерий.

Опыт 4: Картофель фри хорошо возгорается. Это потому, что в нем, как и в чипсах есть большое количество

акриламида и транс-жиров. Транс-жиры скапливаются в организме человека, что приводит к тяжелейшим заболеваниям сердечно-сосудистой системы. При поджигании жареного картофеля, приготовленного в домашних условиях — он обугливается, но не горит.

Опыт 5: Мы поместили жареный картофель, приготовленный в домашних условиях и картофель фри, купленный в фастфуд, в две стеклянные банки и оставили на неделю. На третий день опыта жареный картофель начал покрываться плесенью, а картофель фри не изменился. Через три недели жареный картофель полностью покрылся плесенью, картофель, купленный в фастфуде, изменился мало, сохранил свою форму и слегка усох.

После того как я собрал необходимый материал по теме «Фастфуд — есть или не есть?», я провел опрос в своём классе, попросил ребят ответить на вопросы анкеты. Она состояла из 6 вопросов по теме «Фастфуд — есть или не есть»? Вот результаты опроса учеников 2В класса.

1. Знаете ли Вы, что такое фастфуд? (все опрошенные знают, что такое фастфуд.)
2. Посещаете ли вы места общественного питания, аналогичных фастфуду? (84 % посещают места, где продается фастфуд)

3. Покупаете ли вы: гамбургеры, картошку фри, чипсы, шаурму, хот — доги? (68 % — да).
4. Предпочитаете ли Вы домашнюю еду фастфуду? (26 % от фастфуда отказались).
5. Что, по вашему мнению, питательнее: домашняя еда или фастфуд? (голоса разделились поровну: 50 % опрошенных выбрали домашнюю еду и 50 % — фастфуд.)
6. Считаете ли Вы, что «быстрая еда» вредна для здоровья? (50 % — считают фастфуд — вредным, хотя 50 % вреда не видят).

Получилось, что подавляющее большинство школьников посещают фастфудовские заведения, приветствуют пиццы и гамбургеры, которые так стремительно обрывают популярность среди жителей нашего города.

В заключение хочу сказать, что люди любят фастфуд не потому, что они не знают о его вреде, а потому что получают удовольствие, получают то, чего им так недостает в повседневной жизни. Фастфуд стал частью нашей жизни. Поэтому плохо это или хорошо, каждый решает для себя сам. Хотелось бы всем сказать, какой бы ни стремительный был ваш образ жизни, для каждого не составит сложности изменить свой рацион питания. Задумайтесь о своем здоровье!!!

История родного края

Зиньковская София Михайловна, воспитанница;

Научный руководитель: Аникина Надежда Борисовна, воспитатель

Детский сад «Капелька», дошкольная ступень образования ЧОУ Школы «Творчество» г. о. Самара

В статье разработан ряд дидактических игр краеведческой направленности, которые помогут детям дошкольного возраста расширить знания о родном городе Самаре, его истории, архитектуре и природе родного края.

Ключевые слова: Родина, край, родной край, герб, флаг, страна, город, район, архитектура, игра.

Чтобы воспитать в человеке чувство гордости за свою Родину, надо с детства научить его любить край, где он родился и вырос. Уже в дошкольном возрасте ребёнок должен знать, в каком городе он живёт, чем он интересен. Знать его историю и достопримечательности. Каждый город различается своим историческим прошлым, архитектурой. Каждая улица, каждый уголок родного края имеет свое название, хранит свою тайну. Взрослым необходимо помочь детям научиться видеть и понимать красоту и величие родного края — это дает возможность ребенку ощутить свою причастность к большому и прекрасному миру, к Родине. Успешность развития дошкольников при знакомстве с родным краем станет возможной через игру, предметную деятельность, общение, труд.

С чего начинается Родина? С любви к родной улице, к родному городу, где родился и вырос. Родина — это место, где ты родился, где сделал свои первые шаги, где встретил верных друзей, где твоя семья. А еще это место,

где человек стал Человеком, научился отличать плохое от хорошего, творить добро, любить, где услышал первые добрые слова и песни.

Родной край это самое красивое место на земле, здесь живут самые хорошие люди. Где бы ни был человек, в какой уголок земли он бы не забрел, он всегда будет вспоминать свой родной край, такой красивый и любимый.

С прошлого года, мы подробно начали изучать историю своей страны и родного края. Начали мы с самого главного. Мы познакомились с государственными символами страны: Флаг России, герб России, гимн России.

Узнали, что у каждого города есть свой символ — герб. Мы познакомились с гербами некоторых городов. Чтобы их быстрее запомнить, мы играли в игру «Угадай, чей герб?». Цель игры: Сопоставить название города с изображением герба.

В прошлом году, мы более подробно начали изучать Октябрьский район. Это район, в котором живет наш

детский сад. Мы познакомились с главными достопримечательностями района. Проводили беседы, рассматривали картинки, смотрели познавательные видео и ходили на экскурсию.

Мы узнали столько нового и интересного, что нам захотелось поиграть в свой город. Тогда мы создали настольную игру-ходилку «Район, в котором мы живем».



Рис. 1. Дидактические игры из серии «История родного края»

Дальше мы начали изучать архитектуру нашего города. В Самаре есть много красивых зданий и сооружений. Они все разные по своему назначению. В нашем городе можно увидеть старинные здания, которые сохранились до наших дней. Например: особняк купца Ивана Андреевича Клодта, в котором сейчас расположена детская картинная галерея, или Самарский историко-краеведческий музей имени Петра Алабина. Так же есть и современные здания. Одним из них считается Самарский железнодорожный вокзал.

Изучать архитектуру родного города очень интересно и познавательно. Мы внимательно рассматривали изображения зданий, и каждому из нас хотелось эти здания нарисовать. Тогда мы решили создать игру: «Заколдованный город».

Для создания игры нам понадобились фотографии: Железнодорожный вокзал, Детская картинная галерея, Театр оперы и балета, Музей Алабина и Самарский цирк. С помощью копировальной бумаги мы обвели контур

Цель этой игры: закрепить знания о достопримечательностях Октябрьского района.

Нам понравилось изучать свой город, но больше всего понравилось в него играть. Тогда воспитатель предложила нам продолжить изучать историю родного города и создавать игры о Самаре своими руками. Мы, с удовольствием, согласились.

каждого здания. Получившийся контур мы обвели фломастером и добавили некоторые детали. На отдельных карточках мы подготовили задания за неправильный ответ.

Все готово пора приступать к игре. Цель игры: Расколдовать город, то есть соотнести силуэт с подходящим зданием и назвать его.

Ход игры: разложить карточки с изображениями на столе. Карточки с контурами и карточки с заданиями положить друг на друга «рубашкой» вверх. Участники по очереди берут карточку с контуром и ищут подходящую фотографию. Затем называют здание и коротко рассказывают о нем интересные факты. Что бы игра стала еще интереснее, за неправильный ответ, участник получает шуточное задание: спеть песню, рассказать стихотворение или станцевать. Игра получилась не только познавательная, но и очень интересная.

Мы и дальше будем изучать историю родного края, и дополнять историческую копилку новыми играми.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алешина, Н. В. Ознакомление дошкольников с окружающим и социальной действительностью. Старшая и подготовительная группа / Н. В. Алешина. — Москва: ООО «Элизе Трейдинг», 2002. — 246 с.
2. Комратова, Н. Г. Патриотическое воспитание детей 4–6 лет / Н. Г. Комратова, Л. Ф. Грибова — Москва: Сфера, 2007 г. — 150 с.
3. Кондрыкинская, Л. А. С чего начинается Родина. М: «Творческий центр «Сфера», 2004 г. — 192 с.
4. Матова, В. Н. Краеведение в детском саду. ФГОС / В. Н. Матова. — Москва: Детство-Пресс, 2015. — 176 с.

Влияние гаджетов на здоровье подростков

Иванова Анна Владимировна, учащаяся 5 класса;

*Научный руководитель: Гоголева Елена Сергеевна, учитель истории
МБОУ школы №7 имени Героя Российской Федерации М.Т. Калашникова г. о. Самара*

Авторы статьи рассматривают положительные и отрицательные стороны взаимодействия подростков с мобильными устройствами, компьютерами, а также различными гаджетами. Показывают то, что чрезмерное злоупотребление временем общения с гаджетами отрицательно сказывается на состоянии как физического, так и психического здоровья подростков. Даются рекомендации безболезненного взаимодействия подростков с устройствами.

Ключевые слова: гаджеты, девайсы, здоровье подростков.

ХХI век — век технического прогресса, развития различных отраслей науки и культуры. Это время, когда человек практически не мыслит себя без общения с девайсами и гаджетами. Для начала разберемся с данными понятиями, чем они отличаются друг от друга. Чаще всего гаджетами называют практически все электронные приборы: телефоны, смартфоны, компьютеры, наушники, аудиокolonки. Однако, если рассмотреть данный вопрос с научной точки зрения, то становится понятно, что «гаджет» (от французского слова «gâche» — «застежка») — это небольшое устройство, предназначенное для облегчения и усовершенствования жизни человека. Это устройство без источника питания (гарнитура для телефона, наушники, колонки и др.), считается, что гаджет не способен работать самостоятельно без основного устройства — девайса, он только расширяет его функциональные возможности.

Девайсы (от английского слова «device» — аппарат, устройство, прибор.) — это небольшие электронные устройства с источниками питания, способные работать без поддержки со стороны других девайсов или гаджетов. Классическими примерами таких устройств являются смартфоны, ноутбуки.

В современном обществе встречаются и такие устройства, которые объединяют два понятия, могут функционировать самостоятельно, но полноценно работают только в связке с другим устройством (смарт-часы и фитнес-трекеры и др.).

Современные подростки практически целыми днями общаются с данными видами техники. Они не могут себе представить и дня, чтобы не прибегнуть к помощи этих чудо устройств: слушают музыку, общаются виртуально в соцсетях, чистят зубы, измеряют давление и пульс, ищут ответы на интересующие их вопросы на всевозможных страницах интернета, используют роутеры для получения беспроводного интернета.

Конечно это здорово! Но, задумывался ли кто из нас, подростков, как влияют всевозможные гаджеты на здо-

ровье человека? Определим плюсы и минусы данных устройств еще и потому, что, по данным Всемирной организации здравоохранения, около 1,8 миллиарда людей во всем мире пользуются смартфонами каждый день. Так, по проведенным исследованиям известно, что средний пользователь проверяет свой смартфон около 150 раз в день. Наблюдая за своими одноклассниками и анализируя свой личный опыт общения со смартфоном, мы пришли к выводу о том, что стоит задуматься о своем здоровье и увидеть реальную картину влияния на него гаджетов.

Плюсы заключаются в том, что разумное общение с гаджетами позволяет нам развиваться интеллектуально: не выходя из дома можно попасть в любую библиотеку и прочесть книгу, можно в поисковиках найти информацию, выучить дистанционно иностранный язык, совершить виртуальное путешествие по странам и музеям и т. д.

Использование наушников позволяет нам слушать любимую музыку, следовательно родители не будут нас ругать — не будет ссор в семье, мы будем спокойнее. Иногда музыка помогает нам расслабиться, снимает напряжение.

Дистанционное общение с друзьями помогает нам не заразиться болезнями в период карантина или при плохой погоде (можно не выходя из дома пообщаться с друзьями).

Фитнес браслеты позволяют нам контролировать состояние своего организма: мы можем увидеть сколько энергии мы потратили, какой пульс и какое давление в данный момент, какую пищу необходимо есть, чтобы быть в тонусе.

Телефоны позволяют нам быть в курсе событий своих близких: родителей, друзей, позвонив им, мы можем быть спокойны, не испытываем чувства тревоги, в любую минуту можем оказаться рядом.

Плюсов много, а есть ли минусы? Оказывается есть и очень много. Отразим наше исследование в таблице.

Название устройства	Как воздействует устройство на организм подростка	Болезни, вызываемые общением с данным устройством
Мобильный телефон	Мобильное устройство испускает электромагнитное излучение. Магнитные бури (вспышки на солнце) способны ухудшать самочувствие человека. Так вот, точные измерения показали, что в момент приема входящего звонка, а также во время «отбоя» по окончании разговора наблюдается что-то вроде магнитной бури вокруг устройства. Так что это явление может оказывать влияние на физическое здоровье владельца сотового телефона.	Могут наблюдаться: — психические расстройства (повышенная возбудимость, возникновение апатии к окружающему миру, частые перепады настроения, ухудшение успеваемости.); — возникать опухоли мозга; — наблюдаться общее ухудшение самочувствия; — подсакивать или наоборот — падать артериальное давление.
Мобильный телефон, планшет, электронная книга	Постоянное общение с мобильным телефоном или планшетом, например, во время игр или просмотра Интернета, чтения текста приводит к перенапряжению глаз. Также излучение от светящегося экрана также вызывает дискомфорт в органах зрения. Неудобное положение тела во время использования смартфона или игровой мобильной консоли приводит к быстрой утомляемости, к возникновению искривлений позвоночника и даже к костным заболеваниям, включая артриты и артрозы.	— Ухудшается зрение. Болезни органов движения и мышечной системы. Болезни органов пищеварения, так как при искривлениях позвоночника происходит смещение внутренних органов, в том числе и желудка, печени и др.
Наушники	Если долго слушать музыку через наушники, то барабанная перепонка довольно быстро ослабляет свое натяжение, не в силах выдерживать постоянное прямое воздействие звуковых волн. В обычной жизни все окружающие нас звуки рассеяны и ослаблены атмосферой, расстоянием. В случае же с наушниками волны напрямую бьют прямо в барабанную перепонку.	Снижение слуха — тугоухость.
Мобильные телефоны, компьютеры	Доктор Джонатан Дюринг, пресс-секретарь Королевского колледжа хирургов Эдинбурга, считает, что снижение физической активности ведет к росту случаев ожирения и является четвертой по значимости причиной смертности во всем мире [2].	Ожирение, а это означает, увеличение риска сердечно-сосудистых заболеваний.
Мобильный телефон	Причиной болезни является постоянное использование больших пальцев для набора текстов на смартфонах, установлено, что боли являются следствием заболевания, выражающееся в зажиме нервов, проходящих через запястье, отеке тканей и скелетно-мышечных повреждениях. Мобильные телефоны просто сплошь покрыты бактериями, которые перемещаются на лицо и вызывают различные кожные заболевания.	Синдром BlackBerry Thumb (Синдром большого пальца). Основным его симптомом является сильная пульсирующая боль в больших пальцах рук. Угревая сыпь и дерматит.
Экраны компьютеров, ноутбуков	Тепловое воздействие от экранов электронных устройств.	Эритема аб-игне — хронический дерматит вследствие длительного теплового воздействия на кожу, сопровождающийся зудом и жжением.
Общение в соцсетях	Длительное общение в соцсетях приводит к тому, что человек практически «выпадает» из реального мира и живет в мире виртуальном. Ему необходимо постоянно говорить о себе и слышать чужое одобрение и восхищение. Такие люди постоянно считают «лайки» в свой адрес и очень огорчаются, когда получают «дизлайки».	Нарциссические расстройства личности
Мобильный телефон	Каждый человек, общающийся постоянно с телефоном, привыкает к нему и боится остаться без своего «друга». Постепенно такая привязанность вызывает зависимость, что отрицательно влияет на организм подростков. Человек уподобляется наркоману, ему постоянно нужно проверить телефон.	Номофобия. Раздражительность, плохой сон, галлюцинации.

И так, мы видим, что отрицательных воздействий гаджетов на здоровье подростков оказывается больше, чем положительных. Кроме перечисленных устройств, можно много найти информации о воздействии микроволновых печей, роутеров и др.

Какие же есть способы безболезненного общения с любимыми устройствами?

- сокращайте время использования телефона (на современных устройствах есть специальная функция — лимит времени);
- выбирайте живое общение с друзьями, больше гуляйте!
- за советами и информацией обращайтесь к профессионалам или энциклопедиям и справочникам.

- во время разговора по «мобильнику» держите телефон подальше от лица.
- обрабатывайте свой смартфон, плеер, планшет или клавиатуру дезинфицирующими средствами.
- выполняйте простые физические упражнения при длительной работе на компьютере, сохраняйте правильную осанку.
- при прослушивании музыки через наушники, не увеличивайте громкость больше, чем на 80 децибел, думайте и о себе и об окружающих, им может не нравиться ваш музыкальный выбор.
- отправляясь спать, кладите устройства, как можно дальше от себя.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Фурсова, Н. «Ридеры, мобильники, планшеты: Что меньше всего портит зрение?». Электронный ресурс <https://aif.ru/health/life/36087>
2. <https://www.kv.by/content/341512-kak-vliyayut-gadzhety-na-organizm-cheloveka>
3. <https://pandia.ru/text/80/380/94351.php>.

Динозавры в моём мире

Ильин Максим Алексеевич, учащийся 4 класса;

Научный руководитель: *Власовец Наталья Александровна, учитель начальных классов*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В данной статье автор анализирует, как часто встречаются образы динозавров в современном мире. Делится личным опытом создания модели динозавра по самостоятельно созданной инструкции из металлического конструктора.

Ключевые слова: *мир динозавров, фильмография, инструкция.*

Не помню, как и когда я увлёкся динозаврами. Мне кажется, они меня интересовали с самого рождения. Образ этого животного часто встречается в современном мире. Мне стало интересно проанализировать, где и с какой целью в наши дни используется образ этого доисторического животного.

Динозавры вымерли много миллионов лет назад. Об их существовании нам говорят, найденные археологами, останки и окаменелости. Мир динозавров не изучен полностью. Это интригует. Изучая динозавров, ты по-

гружаешься в удивительный мир. Можно немного даже пофантазировать и придумать объяснения некоторым событиям того времени.

Мне нравится смотреть мультфильмы и кинофильмы, поэтому сначала я решил составить фильмографию на изучаемую тему. В результате опроса знакомых я выяснил, что фильмов, главными героями которых являются динозавры достаточно много. Их названия распределены по жанрам и приведены в таблице 1. Вероятно, это не полный перечень существующих фильмов о динозаврах.

Жанр	Название
Мультпликация	«Ледниковый период 3», «Хороший динозавр», «История игрушек», «Поезд динозавров», «Земля до начала времён», «Отряд Дино», «Затерянный мир», «Мой домашний динозавр», «Динотачки»
Художественный фильм	«Парк Юрского периода», «Путешествие к центру Земли», «Трансформеры», «Ночь в музее», «Война динозавров»
Документальный фильм	«Прогулки с динозаврами», «Динотопия»

Количество названий видов динозавров, показанных в фильмах, насчитывает десятки видов. Это говорит о том, что мир динозавров учёными изучен достаточно широко. Однако, можно заметить, что большинство названий динозавров повторяется (например, трицератопс, диплодок, тираннозавр, игуанодон, стегозавр и т. д.). Это можно объяснить тем, что, хоть мир динозавров и изучен, виды динозавров немногочисленны.

Изучая фильмы, я пришёл к выводу, что герои выжили благодаря своим знаниям о динозаврах. Зная слабые места противника, а в фильмах это частенько были динозавры, можно их победить.

В фильме «Мир Юрского периода» появился не существовавший в реальности вид динозавров «Индоминус рекс». Это говорит о том, что людям (в данном случае создателям фильма) хочется фантазировать на тему динозавров и внести что-то своё в этот загадочный мир.

Кроме фильмов образы динозавров встречаются и в других отраслях нашей жизни. Например, средство от комаров с названием «Раптор». Каждый знает, что не было ни одного динозавра, питающегося комарами. И рисунок страшного доисторического животного помещается на упаковке в рекламных целях, «для устраше-

ния» комаров и придания уверенности человеку, покупающему средство.

В детском мире популярен творожок «Растишка Дино». И в названии, и на самой коробочке с творогом присутствует динозавр. Конечно, никакого отношения к творогу динозавры не имеют. На мой взгляд, производители творога выбрали такое название своему продукту по двум причинам:

- 4) намекая на то, что кушая творог, ты станешь сильным и крепким, как динозавр;
- 5) руководствуясь интересом детей к динозаврам (увидит ребёнок на упаковке динозавра и попросит маму купить).

Изучая количество и разнообразие игрушек, я пришёл к выводу, что их бесчисленное множество: начиная с конструкторов (типа LEGO) и заканчивая наборами юного палеонтолога.

Нигде я не нашёл металлического конструктора «Динозавр». Возможно, я плохо искал, а возможно его нет. Я решил собрать динозавра из металлического конструктора сам.

Собирал я динозавра поэтапно. Первый этап — сборка головы. Этот этап состоит из нескольких шагов, которые последовательно показаны на рисунке 1.



Рис. 1. Этапы сборки головы

На рисунке 2 показана сборка туловища.

Собрав голову и туловище, я соединил их. Отдельно собрал ноги (рис. 3,4).

Затем привинтил их к туловищу. И последним был хвост (рис. 5).

Оказалось, собрать самому животное из металлического конструктора без инструкции, очень сложный процесс. Создание инструкции тоже оказалось непростым

делом. Результат был достигнут не с первой попытки. В целом, мне понравилось конструировать. У меня получился хороший динозавр (рис. 6)

Я изучил динозавров в своём мире. В современном мире динозавры широко распространены: о них снимают фильмы, про них пишут сказки, создают игры, их используют для названия различных продуктов.



Рис. 2. Туловище динозавра



Рис. 3. Нижняя нога.

Рис. 4. Верхняя нога.



Рис. 5. Хвост

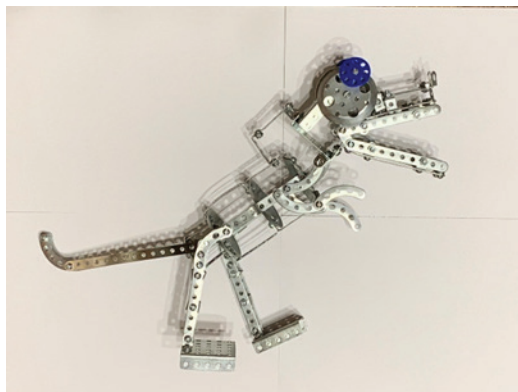


Рис. 6. Модель динозавра

В фильмах динозавры представлены чаще всего положительными героями. Динозавров нельзя назвать злыми или добрыми. Они просто часть природы. Многие из них хищники, которые съели бы нас, не задумываясь. Тем не менее, мы хорошо к ним относимся, потому что их сейчас нет рядом с нами. Для нас они загадочны. Мы не знаем,

как мы к ним относились бы, если бы они сейчас существовали рядом с нами.

Эти гиганты, населявшие нашу Землю миллионы лет назад, до сих пор до конца не изучены и воспринимаются нами как добрые фантастические существа.

ЛИТЕРАТУРА:

1. В мире динозавров. Детская энциклопедия. — М.: «Владис», 2018. — 112 с.
2. Журнал-энциклопедия «Древо познания». — М.: МС ИСТ ЛИМИТЕД, 2002–2008 г.
3. Ю. Амченков Энциклопедия «Всё о динозаврах». — М.: «Махаон», 2016. — 224 с.

Тимуровцы вчера – волонтеры сегодня

Казаев Амин Рушанович, учащийся;

Научный руководитель: *Борисова Елена Владимировна, учитель начальных классов*
МБОУ «Гимназия № 4» г. о. Самара

В статье рассматривается произведение писателя А. Гайдара. Автор рассказывает о взаимосвязи между тимуровцами и волонтерами, о помощи простым людям, которые в ней нуждаются. Раскрывает понятие о доброте, о дружбе, о волонтерстве для школьника.

Ключевые слова: тимуровцы, волонтеры (добровольцы), помощь.

Timurovts yesterday – volunteers today

Kazaev Amin
Samara, gymnasium 4

Tutor: Borisova E. V.

The article considers the work of the writer A. Gaidar. The author talks about the relationship between Timurovites and volunteers, about helping ordinary people who need it. It reveals the concept of kindness, friendship, volunteering for a student.

Key words: timurovtsy, volunteers (volunteers), help.

«**В**зялся сделать — сделай хорошо», — так говорил Тимур, главный герой повести «Тимур и его команда». Эти слова поддержали все советские ребята нашей огромной страны. Книга А. Гайдара о парне школьного возраста, который тайно помогал семьям солдат и офицеров, вызвала огромный интерес у всех его сверстников. Именно в Советском Союзе появились первые добровольческие (волонтерские) движения — тимуровцы.

Гайдар Аркадий Петрович — писатель, произведения которого я уже не раз читал, например, такие как: «Тимур и его команда», «Чук и Гек».

В 3 классе наша учительница начальных классов познакомила весь наш класс с этим прекрасным автором и его произведением «Тимур и его команда», показав на внеклассном уроке фильм по данной книге «Тимур и его

команда. Когда Елена Владимировна, наш учитель, провозжая нас на летние каникулы, раздала нам список литературы, которую мы должны были прочитать летом. Прочитав список, я наткнулся на этого замечательного писателя. И для себя я решил, что должен прочитать эту книгу.

Первый добровольческий отряд появился в подмосковном Клину — именно там А. Гайдар написал это прекрасное произведение. Повесть А. Гайдара «Тимур и его друзья». Автор пишет про мальчика, который сумел объединить своих друзей и привел всех к общей цели: помогать всем тем, кто нуждается в помощи, и в первую очередь, ребята помогали семьям бойцов Красной армии. Помогали они втайне от взрослых, поэтому, Женя, которая, приехав из Москвы со своей сестрой в деревню,

вступив в ряды тимуровцев, не смогла рассказать своей сестре всю правду о Тимуре.

Добровольцы, или волонтеры, бескорыстно помогающие другим, были всегда. Особую роль в жизни России они начали играть после Октябрьской революции. Образ добровольца (волонтера), восстанавливавшего народное хозяйство, покоряющего целину, было в сознании каждого молодого человека. Порой волонтерство приобретало добровольно-принудительный характер, как, например, субботники, но часто искреннее желание новой жизни вдохновляло многих на бескорыстную помощь, альтруизм. Молодые люди и люди постарше приходят в больницы, чтобы рисовать с детьми, устраивать представления и конкурсы, петь песни и делать мультики. Взрослые, серьезные люди переодеваются клоунами, учатся показывать фокусы и пускать мыльные пузыри, лепить из пластилина. И придумывают сотни самых невероятных вещей, которые могут принести радость больному ребенку.

Самым ярким явлением в добровольчестве Союза стало тимуровское движение. Затем такие отряды возникли по всей стране. Причем порой в одной местности сосуществовали две-три подобные команды. Из-за этого происходили, и смешные ситуации — подростки по несколько раз за день рубили дрова в одном дворе или трижды там подметали.

Многие считают, что Аркадий Гайдар обрисовал опыт деятельности скаутских организаций начала XX века. Помощь тимуровцев оказалась очень своевременной и нужной. Такие отряды помогали в детских домах, в школах, брали шефство над семьями офицеров и солдат, работали в полях, собирали металлолом и макулатуру — всего и не перечислить. При этом ребята продолжали ходить на уроки.

Вот именно такие книги как «Тимур и его команда», которую я прочитал очень быстро, ведь это приключен-

ческая повесть, которая рассказывает о благих делах тимуровцев, о помощи простым людям. Книга мне очень понравилась тем, что она о настоящей дружбе, когда люди, не задумываясь о себе и помогают друг другу. Тимур — очень хороший парень, Женя очень была рада, что ей встретился такой друг.

Книга заставила меня и смеяться, и даже плакать, это очень хорошая поучительная книга для детей моего возраста. Теперь это моя одна из любимых книг, и я хотела бы, чтобы все мои друзья и другие дети обязательно прочитали ее. Повесть многому учит нас, а ее герои подают хороший пример. В своей жизни я еще не встречал таких ребят, таких друзей, но они есть, я уверен. Просто сейчас другое время, другие ценности в жизни нам больше нравится сидеть за компьютером: играть или смотреть что-то в интернете. Но помощь людям, которые в этом нуждаются всегда будет важнее.

Как объясняют психологи, школьникам необходимо объединяться и иметь общие интересы. Очень важно, какое хобби объединит подрастающих школьников.

Вот и наша учительница всегда нас старается объединить и направить на волонтерство. Сначала мы помогли детскому дому № 3, собрав им средства личной гигиены всем нашим дружным классом, а потом к нам в класс пришел представитель из приюта для животных. Все мои одноклассники принесли, что-то для бездомным животным.

Развивать чувство доброты и воспитывать желание взаимопомощи необходимо с самого раннего возраста ребенка. Для нас школьников чрезвычайно важно создавать среду для возможности помочь нуждающимся в этом. Волонтерское движение для школьника-это возможность быть вовлеченными в общество и влиять на него через добровольческое движение.

ЛИТЕРАТУРА:

1. А. Гайдар «Тимур и его команда»
2. Богданова, Е. В. Технология социального проектирования в подготовке будущих социальных педагогов к волонтерской деятельности. Костром. гос ун-т, 2010
3. Добровольческий труд: сущность, функции, специфика// Социологические исследования. — 2006, № 5, с. 15–22.
4. Зубкова, Т. С., Тимошина Н. В. Организация и содержание работы по социальной защите женщин, детей и семьи. — М.: Академия, 2003.
5. Козлов, А. А., Иванова Т. Б. Практикум социального работника. — М., 2001.
6. Олчман, М., Джордан П. Добровольцы — ценный источник. Университет Джона Хопкинса, 1997.

Такие разные мультфильмы!

*Косычева Мария Сергеевна, воспитанница;
Ткачева Полина Дмитриевна, воспитанница;*

Научный руководитель: *Горохова Алена Александровна, старший воспитатель*
Детский сад «Капелька», дошкольная ступень образования ЧОУ Школы «Творчество» г. о. Самара

По телевидению показывают множество мультфильмов и передач для детей, которые идут сутками напролет. Но не стоит забывать, что мультфильмы выполняют не только развлекательную функцию. Они имеют непосредственное влияние на психику ребёнка, на эмоциональное состояние ребенка. Добрые, веселые мультфильмы учат детей дружить и сочувствовать, помогать товарищам и защищать слабого, быть щедрыми и великодушными, любить родителей и бабушку с дедушкой, показывают выход из многих непростых ситуаций, избавляют от детских страхов. Мультфильмы, в которых много агрессии, делают детей злее и более равнодушными. А так как формирование личности человека начинается в раннем детстве, то очень важно, какие мультфильмы ребенок смотрит. Родители и педагоги, в свою очередь должны помочь разобраться, какие мультфильмы смотреть можно, а какие нет.

Ключевые слова: мультипликация, мультфильм, анимация, киноискусство, кадр, проектор, кинокамера, съёмка.

Наверное, нет на свете ребёнка, который не любит мультики и в жизни их не смотрел. Мы очень любим мультфильмы! У нас много дисков, иногда нам включают через интернет или просто смотрим по телевизору. И вот однажды мы задумались, что такое мультфильм? Кто их придумал и когда? Как же рождается это чудо на экране? И почему взрослые одни мультики разрешают смотреть, а некоторые просят переключить? Подробно рассмотрим каждый вопрос.

Что такое мультфильм?

Мультипликация — это особый вид киноискусства, произведения которого создаются путём покадровой съёмки отдельных рисунков или отдельных театральных сцен. В результате чего на экране персонажи «оживают». Мультипликационные фильмы сокращенно называют — мультфильмы или мультики.

Когда появились первые мультфильмы?

С давних времён люди пытались «оживить» рисунки. В середине 15 века стали появляться артисты, которые развлекали народ подвижными изображениями, применяя для этого специальные механизмы. В конце 17 века ученые изобрели «*чародейственный фонарь*». Это старинный проектор, который показывал движущееся изображение на стекле. В конце 19 века изобретатель из Франции Эмиль Рейно придумал проектор, в котором использовался принцип последовательной передачи изображений — одно за другим. В 1906 году, после изобретения кинокамеры, в Америке был сделан первый мультфильм. Первые мультфильмы были чёрно-белыми и «*немыми*».

Первый мультфильм со звуком создал в 1928 году Уолт Дисней. Это был мультфильм «*Пароход Вили*». В нашей стране первый мультфильм со звуком — «*Почта*» — снят по сюжету произведения Самуила Маршака в 1930 году.

Как мультфильм рождается на экране?

Кажется, что такое волшебство не подвластно обычному человеку. На самом деле создание мультфильма хоть и кропотливый процесс, но вполне осуществимый.

В прошлом году мы попробовали создать свой первый мультфильм «*Самарик*». Он выполнен при помощи техники пластилиновой анимации.

Что необходимо для создания самой простой анимации:

- Придумать сценарий. Изготовить персонажей и декорации.
- Необходимо выбрать место, где ничего не будет мешать, и попадать в кадр. Для того чтобы мультфильм был яркий и красочный нужно много света.
- С помощью штатива установить фотоаппарат так, чтобы он не двигался.

Все готово к съёмке. Ставим предметы в первоначальную позицию. Сделать первый кадр. Чуть передвинуть героя и сфотографировать еще раз. Самое главное делать все медленно и не торопиться. Для создания плавного движения скорость смены кадров должна быть не менее 18 кадров в секунду. В современных мультфильмах используется стандарт 24 кадра в секунду.

После того, как все кадры готовы приступаем к монтажу. Переносим все фотографии на компьютер и накладываем музыку. Рассмотрим еще один очень интересный и важный вопрос.

Почему взрослые одни мультики разрешают смотреть, а некоторые просят переключить?

Для начала мы решили исследовать, какие мультфильмы предпочитают дети и родители нашей группы. Мы решили поиграть в журналистов и взять интервью у ребят из своей группы. Мы подготовили несколько вопросов в виде анкеты.

В опросе приняли участие 10 воспитанников подготовительной группы «*Дружные ребята*» и 10 родителей. Анализ анкет показал, что все дети и родители любят смотреть мультфильмы. В числе любимых большинство детей назвали современные мультфильмы, потому что они яркие, смешные и интересные.

Но есть мультфильмы, которые детям не нравится смотреть. Это мультфильмы не познавательные, злые, с плохим изображением героев, страшные. Так же мы вы-

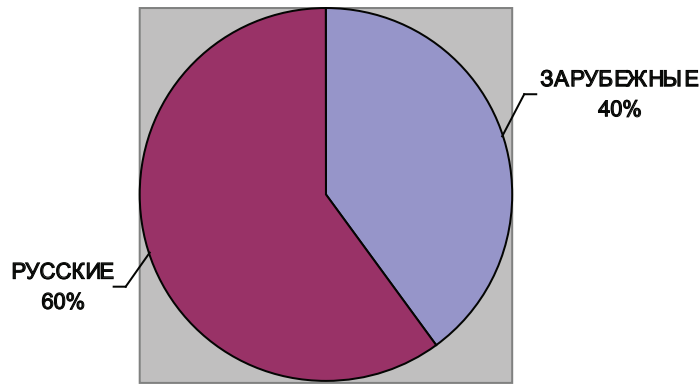


Рис. 1. Какие мультфильмы предпочитают дошкольники

яснили, что взрослые любят смотреть старые советские мультфильмы, они учат добру, справедливости, они искренние и веселые.

Абсолютное все родители — не разрешают своим детям смотреть мультфильмы, где присутствует жестокость, агрессия, где показывают монстров и различных чудовищ. На вопрос: Какие мультфильмы вы рекомендуете посмотреть своим детям? — абсолютно все родители

ответили — добрые, умные, познавательные мультфильмы, где добро побеждает зло.

После опроса мы решили нарисовать своего любимого героя мультфильма и создать выставку в нашем детском саду. По рисункам заметно, что они наполнены радостью и яркими красками.

Поэтому мы рекомендуем смотреть больше добрых мультфильмов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Белосов, Ю. А. «Я познаю мир. Кино». Главы: «Открытие мультипликации» — стр. 91; «Виды киноискусства» — стр. 64.
2. История анимации. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.osm.od.ua/ru/shkola/istorija-animacii/96-history-of-animation>
3. Технологии мультипликации. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://kiddymult.ru/2011/08/tehnologii-multiplikatsii/>

Физические процессы и явления в жизни домашней кошки

Краснощёков Максим Дмитриевич, учащийся;

Научный руководитель: *Власовец Наталья Александровна, учитель начальных классов*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В данной статье проведено исследование существующих физических явлений на примере домашнего питомца — кошки Ласки. Определяется, что кошачья жизнь сопряжена с механическими, тепловыми, электрическими и оптическими физическими явлениями.

Ключевые слова: *физические явления, методы изучения, механические, тепловые, электрические, оптические явления.*

Как сказал знаменитый британский физик, отец «ядерной физики» Эрнест Резерфорд: «Все науки делятся на физику и коллекционирование марок». В этих простых словах кроется большая истина, ведь физика — одна из основных наук о природе.

Вездесущность физических явлений натолкнула меня на мысль о том, что физика — это наука понимать приро-

ду. Мы, как и «братья наши меньшие», домашние животные, частицы этой природы, следовательно, все законы физической науки должны найти и в нас, и в них свое проявление. Таким образом, была сформирована цель исследования и вытекающие из нее задачи.

Цель: определить физику как науку о явлениях природы, физические явления и способы изучения физиче-

ских явлений на примере повседневной жизни домашней кошки.

Гипотеза: если физика окружает нас повсюду, то животные, в том числе и моя кошка Ласка, должны подчиняться основным физическим законам.

Задачи исследования:

- изучить литературу, содержащую информацию о физических явлениях и методах их изучения
- определить, какие конкретно физические явления присутствуют в жизни домашней кошки Ласки

Явления природы, изучением которых занимается физика, называются физическими. Все их условно можно разделить на такие группы:

1. механические
2. тепловые
3. электромагнитные
4. световые (оптические)

Для изучения физических явлений в природе используют различные методы. Самым доступным является наблюдение.

Однако наблюдения не всегда могут удовлетворить ученых. Происходит это по ряду причин:

- часто явление протекает быстро, например, молния;
- их не всегда и не везде можно наблюдать, например, полярное сияние;
- в природе явления почти не встречаются в «чистом виде», их сопровождают другие явления. Например, капля дождя при своем падении может испаряться.
- природные условия далеко не всегда позволяют ответить на вопрос, что будет со свойством вещества при изменении условий. Например, какой будет твердость алмаза при очень низкой температуре?

Поэтому для изучения многих явлений приходится осуществлять их в лаборатории, т. е. ставить опыты. опыты отличаются от наблюдений тем, что их проводят с определенной целью, по заранее обдуманному плану и во время опыта обычно выполняются специальные измерения. Наблюдения и опыты — источники физических знаний.

Полученные в ходе наблюдений и опытов факты надо объяснить, опираясь на уже известное. Это — этап теоретического осмысления. Он требует от человека обширных знаний, способности к догадке и обобщению. Ученые выдвигают догадку (гипотезу), т. е. дают объяснение, почему происходит то или иное явление. Когда выдвинута гипотеза — это еще не значит, что сделано открытие. Для того чтобы убедиться в правильности выдвинутой гипотезы (догадки), ученые ставят контрольный опыт

Последний этап — опытная проверка правильности найденного объяснения. Таким образом, изучение физического явления обычно проходит следующие четыре этапа.

1-й этап. Наблюдение явления в природе.

2-й этап. Воспроизведение явления в лаборатории, т. е. постановка опыта.

3-й этап. Осмысление явления и его объяснение, выдвижение гипотезы.

4-ый этап. Опытная проверка правильности найденного объяснения (контрольный опыт) [6].

Таким образом, к методам изучения физических явлений относят:

- наблюдение;
- эксперимент;
- моделирование.

Объектом исследования данной работы являлась кошка Ласка. Возраст — 5 лет, вес — 7,3 кг. Как объект экспериментальных и теоретических исследований кошка всегда привлекала выдающиеся физические умы. Классическим примером стали рассуждения о способности кошки подтверждать закон сохранения момента импульса — она всегда приземлялась на четыре лапы. Подробно этот феномен освещался во многих трудах [5].

Проанализируем механические явления в жизни кошки. Механическое явление — это движение тел, то есть изменение их взаимного положения в пространстве, а также взаимодействие между телами. Механические явления встречаются в жизни кошки Ласки буквально на каждом шагу, так как ходьба — это движение, при котором мы взаимодействуем с Землей. Ходьба, прыжки, приземления на лапы, потягивание, простые механизмы в скелете, обтекаемая форма меха при беге, даже мурлыканье — это все механические явления.

Ходьбу и бег кошки можно рассматривать как колебательное движение, в процессе которого, то нарушается, то восстанавливается равновесие тела

Особый интерес представляет приземление кошки на лапы (рис. 1).



Рис. 1. Приземление кошки на лапы

Хвост во время падения совершает вращение, заставляющее все тело животного поворачиваться в обратном направлении; так продолжается до тех пор, пока органы равновесия кошки не отметят, что ее голова заняла правильное положение относительно поля тяготения. Затем происходит выравнивание тела животного относительно его продольной оси. Концом вращений кошки является сведение лап вместе, при этом она выгибает спину, хвост играет роль амортизатора.

Тепловые явления — это нагревание и охлаждение тел, а также переходы вещества, из которого состоит тела, из одного состояния в другое (из газообразного в жидкое и наоборот, а также из жидкого в твердое и наоборот). Самым основным тепловым явлением в жизни кошки является температура тела. Температура тела кошки в нормальном состоянии колеблется в пределах

38,0–39,5°C, у котят — более высокая. Температура тела зависит от физической и психической активности кошки. Нормальная температура тела кошек выше, чем у человека, так что при меньшей массе тела ей требуется больше затрат энергии для поддержания температуры на постоянном уровне. Контроль температуры тела в значительной степени увеличивается выбором кошкой своего места. В теплый день она то и дело будет переходить из солнца в тень и обратно для поддержания внутреннего комфорта. При резком повышении температуры окружающей среды (например, в закрытом автомобиле, оставленном на солнце) у кошки может случиться тепловой удар.

Большую роль в теплообмене играет шерсть кошки: ее волосяной покров. Распределение тепла в организме кошки представлено на рис. 2.

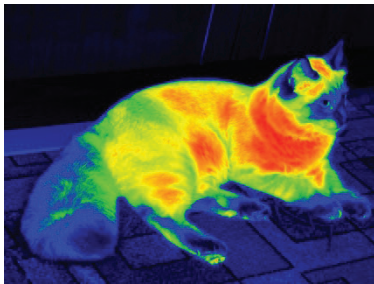


Рис. 2. Термограмма (распределение температуры тела) кошки

Знаете ли вы, что, даже поглаживая кошку, мы получаем электрический заряд? Правда, чтобы зажечь обычную лампочку, нам придется одновременно гладить несколько миллионов кошек. Когда кошку гладят по шерсти в сухую погоду или в сухом помещении, шерсть от трения быстро электризуется. Если гладить долго или сильно, то

возникает разряд — искра. Отмечу, что данное явление вызывает у кошки неприятные ощущения.

Оптическими, или световыми, явлениями называют явления, связанные со светом. Зрение кошки — пример оптического явления (рис. 3).

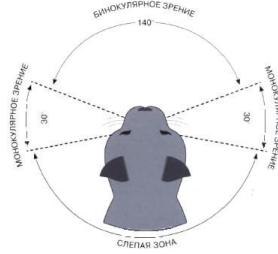


Рис. 3. Зрение кошек

Глаз — это орган, через который кошка получает значительную часть информации. Оба глаза кошки смотрят в одном направлении. Расположение глаз кошки уникально. Ее поле зрения вдвое шире, чем у собаки, и в полтора раза, чем у человека. Даже если кошка сидит боком к вам, она вас видит. Глаза у кошек велики по сравнению с размерами их головы. У них, в отличие от человека, есть третье веко, известное под названием «мигательная перепонка». Оно ослабляет яркий свет и защищает глаза от повреждений. При ярком свете зрачок кошки сужается и превращается в узкую вертикальную полоску, а в темноте расширяется и становится круглым. Глаза у кошки обладают удивительным свойством: они светятся в темноте

Таким образом, в данной работе проведено исследование существующих физических явлений на примере домашнего питомца — кошки Ласки и определено, что кошачья жизнь сопряжена с механическими, тепловыми, электрическими и оптическими физическими явлениями.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Белага, В. В., Ломаченков И. А., Панебратцев Ю. А. Учебник Физика — 7 Сферы. Москва «Просвещение» — 2014 г. — 143 с.
2. Генденштейн, Л. Э. Физика, 7 кл.: Учебник для средних общеобразовательных школ. — Х.: Гимназия, 2007. — 208 с.
3. Нестерова, Д. В. Кошкотерапия. Пушистое лекарство. М.: Рипол классик, 2008. — 66 с.
4. Сибрук, В. Роберт Вильямс Вуд. Современный чародей физической лаборатории. Научно-популярное издание. — Перевод с англ. В. С. Вавилова под ред. акад. С. И. Вавилова. — М. — Л.: ОГИЗ — Гостехтеориздат, 1946. — 158 с.
5. Сивухин, Д. В. Общий курс физики. Том 1. Механика. М.: Наука, 1979. — 520 с.
6. Физические явления и эффекты в технических системах: учеб. пособие / В. Л. Бурковский, Ю. Н. Глотова, Д. А. Ефремов, А. В. Романов. Воронеж: ГОУВПО «Воронежский государственный технический университет». 2007. — 247 с.

Речной рак – домашний питомец?

Круглов Дмитрий Тарасович, учащийся 4 класса;

Научный руководитель: Бабкина Марина Владимировна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В статье рассматриваются вопросы о возможности содержания речного рака как домашнего питомца в аквариуме. Создание необходимых условий для благоприятной жизнедеятельности, с сохранением всех этапов развития членистоногого.

Ключевые слова: речной рак, домашний питомец, обитатели домашнего аквариума.

В начале лета, встретив раков на рыбалке, мы стали рассматривать их. Это удивительные существа, кажется они дошли до нас с времен динозавров. В голове возникло масса вопросов. Как и где обитают раки? Чем питаются? Какова продолжительность жизни? Правда ли что их называют санитарами водоемов? И что они действительно обитают только в чистой воде? Захотелось путем исследовательского эксперимента узнать, может ли речной рак стать домашним питомцем? И какую среду обитания ему нужно предоставить для благоприятной жизнедеятельности, с сохранением всех этапов развития?

Актуальность. Данная тема является актуальной, так как загрязнение водоемов и массовая ловля раков приводят к снижению их численности.

Объект исследования — речной рак.

Предмет исследования — жизнедеятельность речных раков и их особенности в условиях домашнего аквариума.

Гипотеза — учитывая образ жизни речных раков и создания им определенных условий, они смогут длительное время жить в домашних условиях с сохранением всех жизненно важных циклов.

Задачи:

- изучить и обобщить информацию о речных раках;
- проанализировать условия обитания и их роль в природе;
- экспериментальным путем и путем наблюдений выявить благоприятные условия проживания речного рака в домашнем аквариуме.

Для достижения цели и решения поставленных задач использовались следующие методы: анализ литературы и интернет источников, наблюдение, эксперимент.

Речные раки — мелкие родственники омаров являются представителями древнего мира, поскольку появились они ещё в Юрский период. Из названия становятся понятно, что заселяют они реки и речушки, а так же встречаются в озерах, ручьях, прудах. Речной рак — относится к отряду десятиногих.

Многие представители этих ракообразных живут в чистой воде. Поэтому, если в водоёме обнаружили раков, то смело можно предположить, что с экологической обстановкой в этом месте всё в порядке.

Создание водоема. Изучив научную литературу и проанализировав условия жизнедеятельности речного рака в природных условиях, предстояла задача — создание водоема. Мы постарались создать условия прибли-

женные к естественной среде обитания для этого необходимо решить несколько задач. Во-первых — приобрели достаточно просторный аквариум для одного обитателя — 20 литров. Подготовили каменистый речной грунт. Во-вторых — подключили фильтр и подачу кислорода. Ракам нужна чистая и обильно насыщенная кислородом вода. Использовали отстоянную водопроводную воду. Если качество воды и содержание кислорода в ней очень низкое, то рак пытается покинуть свой «дом». Однажды так и произошло. Отключился компрессор, поддерживающий благоприятный кислородный режим и наш рак забравшись на него, пытался выбраться из аквариума. Пришлось сверху закрыть аквариум крышкой, естественно оставив щели для дополнительного оснащения кислородом. Следующая задача — создания укрытия. Каждому раку необходимо оно, в нашем аквариуме укрытие — большая раковина. В дневное время рак отсиживается в своем укрытии, лишь изредка выходит из него.

Все условия, которые были созданы, способствовали проживанию дикого речного рака в домашних условиях. Содержание такого питомца требует большого внимания, терпения. Нужно постараться учесть и то, что речные раки привычны к сезонной смене температуры и природным ритмам.

Эксперимент. Попробуем развеять миф о том, что раки живут исключительно в чистой воде. Чтобы провести данный эксперимент ничего особого не потребовалось. Мы просто на протяжении 3 недель не меняли воду в аквариуме, и фильтровали ее изредка. За этот период вода, конечно, стала мутной, издавала болотистый запах. Поведение рака заметно изменилось. Во-первых, снизился аппетит, а потом и вовсе он отказался от пищи. Во-вторых, был малоподвижен, даже в ночной период, хотя до этого в ночное время отмечался активным поведением. Чаще, почти без движения, сидел в своем укрытии. И в один момент нам пришлось его буквально спасать, так как он начал плавать, теряя ориентацию. В срочном порядке рак был перемещен в чистую отстоянную воду с усиленной подачей кислорода. В течении нескольких часов рак ожил, не отказался от предложенной пищи. В его аквариуме была проведена уборка, перемыт весь грунт, заменена полностью вода.

Вот так экспериментальным путем мы доказали, что, несмотря на то, что раки питаются падалью, живут они действительно только в чистой воде, как в природе, так и в домашних условиях.

Наши наблюдения. В первые несколько дней рак привыкал к своему новому жилищу, старался далеко не отходить от своего укрытия. Днем, как и в природе, чаще всего был не активным, прятался, а вот в ночное время был очень шустрым. Он быстро и шумно перебирал своими лапками камни грунта, воротил большую раковину, которая служила его укрытием. Затем немного привыкнув к данной обстановке и в дневное время радовал нас своим появлением.

Зная, чем питаются раки, мы кормили его мотылем, затем в рацион включили мясо и рыбу. Конечно, им необходим и растительный корм, поэтому ему давали специальный корм из растений, предназначенный для аквариумных сомов и других растительноядных рыб. Наблюдая за ним, нужно отметить, насколько сильно развито у них обоняние. Не успев опустить ему кусочек лакомства в аквариум, будь то рыба или мясо, он тут же улавливал где оно находится с помощью своих длинных усов. И быстро направлялся на обед. И с помощью двух передних лапок, а это у них довольно мощные клешни, расправлялся с добычей.

Нам было интересно, сохранится ли такая особенность рака как смена панциря — линька. Это важная и довольно непростое испытание в жизнедеятельности ракообразных. В этот период они не только меняют на новый свой хитиновый покров, но вместе с ним обновляют жабры, и пищеварительные органы. Ведь в при-

роде за время жизни они меняют его много раз. И наш рак порадовал нас. Первая линька произошла 25 июня, спустя 3 недели как появился у нас. Вторая — 22 октября. К сожалению, ни в первый, ни во второй раз воочию увидеть это превращение не удалось. Сам процесс переодевания занимает всего 5–10 минут. И как и в природе для линьки рак вышел из своего укрытия, и скинул свою шкурку. Наблюдая за поведением заметил, что дня за 2–3 рак отказывался от пищи. И лишь потом стало известно почему. Мы можем предположить, что он сознательно отказывался от пищи и готовился к столь сложному процессу. Может быть, тем самым освободив свои внутренние органы и немного похудев, чтобы сложный процесс прошел легче. Бывает, иногда при смене панциря раки теряют клешни, затем, конечно, у них отрастают новые. Но у нашего рака ни в первый, ни во второй раз подобного ни произошло. Еще можно отметить что, его окрас немного изменился даже спустя несколько недель, когда панцирь окреп, он был более светлого цвета, чем прежде. Оказывается, в природе раки имеют такую особенность, как изменять окрас в зависимости от места обитания. Укрытием ему служит большая раковина светлого цвета, вот и цвет панциря у него стал не серо-болотистый, а бледно-зеленый. Что, опять же доказывает нашу теорию о том, что при соблюдении определенных условий возможно содержание рака в домашних условиях с сохранением его жизненно-важных циклов.



Вывод. В ходе данной исследовательской работы были изучены и обобщены сведения о речных раках и их роли в природном водоеме. Изучение среды обитания помогло определить и создать благоприятные условия для жизнедеятельности рака в домашних условиях. Таким образом, мы достигли цели нашего исследования

и подтвердили гипотезу. Речной рак может быть домашним питомцем.

Загрязнение пресных водоёмов по всему миру приводит к исчезновению речных раков. А если раков возможно содержать в домашних условиях, значит можно и разводить, тем самым пополнять популяцию в тех районах где их численность сокращается.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Жмакин, М. С. Рыбы и раки. Технология разведения. Видовые особенности/ М. С. Жмакин; Ростов н/Д: Владос, 2010. — 192 с. — ISBN: 978-5-9567-1158-3.
2. Рахманов, А. И. Речные раки. Содержание и разведение / А. И. Рахманов; М.: ООО «Аквариум-Принт», 2007. — 48 с, илл.
3. Источник: <https://ferma.expert/ryba/raki/rechnoy-rak/>

Сборка катапульты из конструктора «Fischertechnik» и способы увеличения её дальности

Кузин Евгений Борисович, учащийся 4 класса;

Научный руководитель: Силянова Татьяна Владимировна, учитель физики
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В статье рассмотрен принцип работы катапульты, рассмотрены способы увеличения дальности полета снаряда, выпущенного катапультирующей.

Ключевые слова: катапульта, дальность полета.

Катапульта (лат. Catapulta от др.-греч. καταπέλτης) — греческий термин, которым обозначается любая метательная машина. [5]

Первые в истории катапульты начали применять еще до нашей эры в Греции (в V веке), затем вплоть до XV века их использовали во всех странах Европы. Древние катапультирующие устройства действовали либо по принципу лука (баллисты и скорпионы), или же по принципу пращи. Последние значились, как осадные, и применять их начали только в Средние века. В «авоську» (пращу), которая была прикреплена к длинному концу рычага, укладывали ядра или камни, к короткому концу того же рычага был прикреплен противовес. Длинное плечо рычага, под действием противовеса, поднималось вверх, следовал удар о стопорную балку и снаряд, выводимый пращей, летел по своей траектории. Ядро или камень могли достичь своей цели через несколько сот метров. [6]

Я заинтересовался катапультами, и мне захотелось собрать модель катапульты из конструктора. В нашей

школе есть наборы конструктора «Fischertechnik» «Пневматика-3». В инструкции по сборке я нашел описание и схему катапульты. В своей работе я поставил

Цель: изучение условий дальности полета снаряда.

Задачи:

- найти в литературе и изучить устройство катапульты;
- изучить состав набора «Пневматика-3»;
- научиться читать схему устройства в инструкции по сборке катапульты;
- собрать модель катапульты из конструктора.
- добиться максимальной дальности полета снаряда

Более 2000 лет назад, древнегреческий изобретатель, математик и механик Ктезибий построил первые машины, работающие на сжатом воздухе. Одной из этих машин была пневматическая катапульта, в которой для стрельбы камнями и копьями использовалась энергия сжатого воздуха [1]. Из набора я собрал модель катапульты и проделал опыты.

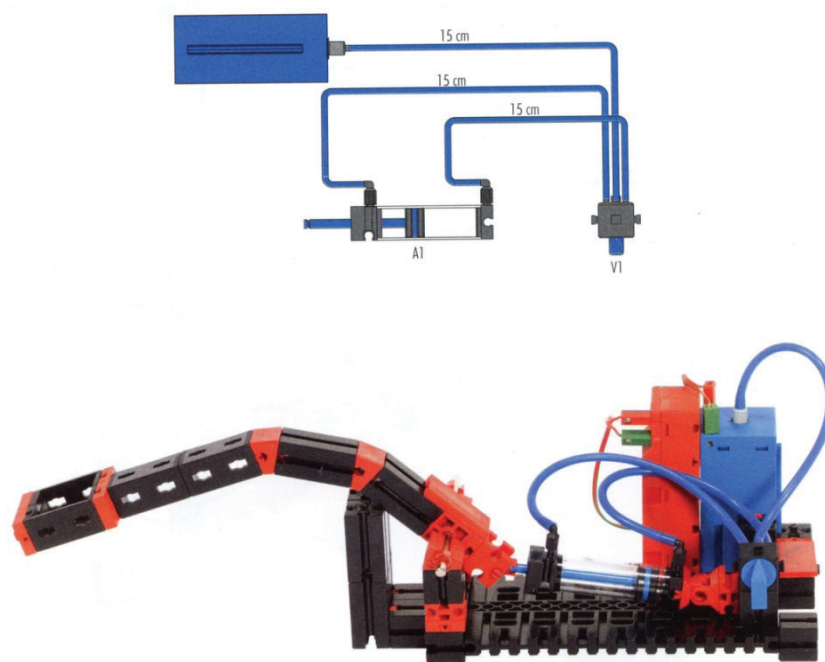


Рис. 1. Схема и катапульта с одним цилиндром (простая катапульта).

Опыт 1:

Определил дальность катапульты.

Оборудование: сантиметровая лента и один черный строительный блок.

Поместил блок в корзину катапульты и повернул ручку распределительного крана. Катапульта метнула «снаряд». Измерил дальность полета снаряда с помощью сантиметровой ленты. Занёс полученное значение в таблицу.

Таблица 1. Дальность полета снаряда катапульты

Тип катапульты	Дальность полета, см
Простая модель	25

Как увеличить дальность полета снаряда? От чего зависит дальность полета?

Дальность полета зависит от начальной скорости снаряда. Чтобы увеличить дальность полета, нужно увеличить начальную скорость. Для этого нужно сильнее вытолкнуть снаряд из катапульты. [3]. Изменим конструкцию модели.

В простой катапульте компрессор подключен напрямую к штуцеру «Р» распределительного крана. Изменим модель. Я добавил два резервуара для воздуха между

компрессором и распределительным краном. В новой системе сжатый воздух сначала будет поступать из компрессора в накопительные резервуары, а затем к штуцеру «Р» крана. Резервуары для накопления сжатого воздуха в пневматике называются ресиверами.

Опыт 2:

Используя инструкцию по сборке, чтобы добавить ресиверы в модель катапульты. Повторил эксперимент для определения дальности катапульты.

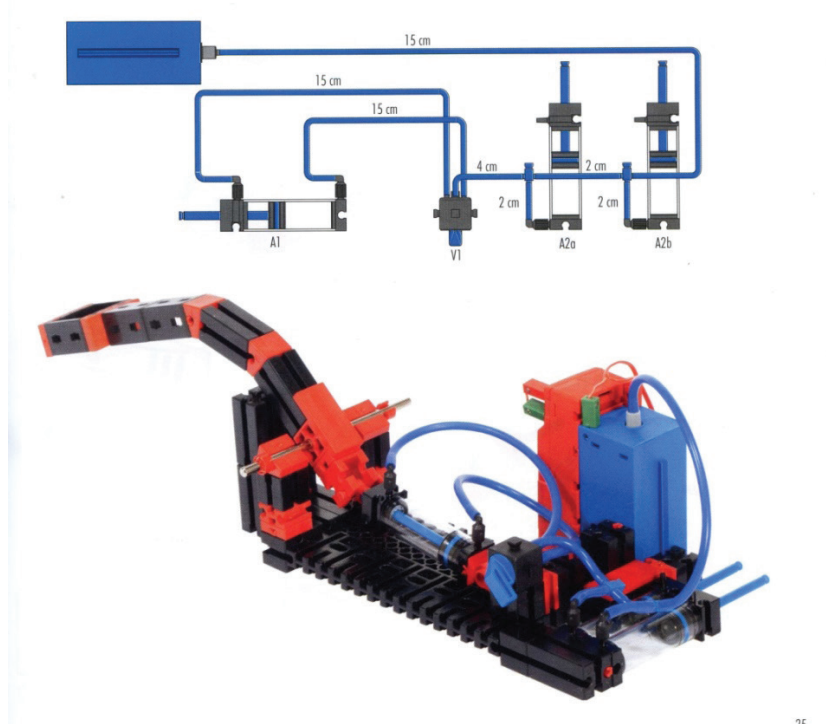


Таблица 2. Дальность полета снаряда катапульты

Тип катапульты	Дальность полета, см
Модель с ресивером	75

Объяснение:

Пневматический компрессор имеет ограниченную производительность. Это означает, что компрессор вырабатывает примерно два литра сжатого воздуха в минуту при давлении 70–80 кПа. Для метания снаряда требуется большое количество воздуха в очень маленький промежуток времени, поэтому для увеличения дальности можно использовать более производительный компрессор или предварительно запастись нужным количеством воздуха. Т. к. другого компрессора у

нас нет, то мы использовали второе решение — установили ресиверы для сжатого воздуха. Использование ресиверов обеспечивает большее количество воздуха в момент метания снаряда. Дальность полета снаряда увеличилась. [1]

Я прочитал, что существуют еще другие способы увеличения дальности полета снаряда.

Все знакомы с легендарной фразой древнегреческого физика Архимеда: «Дайте мне точку опоры, и я переверну мир». Этими словами Архимед описал принцип рабо-

ты рычага. Это означает, что более длинный рычаг обеспечивает большую скорость метания снарядов. [4]

Я увеличил длину метательного рычага в катапульты и проверил, изменится ли дальность механизма?

Таблица 3. Дальность полета снаряда катапульты

Тип катапульты	Дальность полета, см
Модель с ресивером и удлинённым рычагом	85

В модели с удлинённым рычагом дальность полета снаряда увеличилась.

Собрал модели с ресивером и удлинённым рычагом. Изучил, как конструкция катапульты позволяет изменить дальность полета снаряда.

Проделав работу, я научился собирать из конструктора модели катапульты с пневматическим приводом.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Рабочая тетрадь к конструктору «Fischertechnik» «Профи Пневматика-3» с. 14–15
2. Я познаю мир: Детская энциклопедия «Мир загадочного». — М.: Астрель, 2004.
3. Энциклопедия для детей: Т. 14 — «Техника». — М.: Аванта+, 2000.
4. В. В. Белая, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев. Академический школьный учебник физики. — Просвещение — 2013–143 с.
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. <https://xn — dtbjala18asil4g8c.xn — p1ai/oruzhie/istoriya-katapultyi.html>

Роль спортивной гимнастики для ученика начальных классов

Мазилкина Вероника Евгеньевна, учащаяся;

Научный руководитель: Бурова Наталья Викторовна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В данной статье рассказывается о влиянии комплексных физических упражнений на коррекцию нарушений осанки у детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: гимнастика, осанка, упражнения, коррекция, здоровье, ученик.

Осанка — привычная свободная поза человека без движения и при движении, которую он принимает без создания при этом дополнительного напряжения мышц. Актуальность темы исследования заключается в том, что нормальная, правильная осанка может создать самые лучшие условия для работы органов, систем организма. Существует большая сложность в настоящее время для многих молодых людей — сформировать и сохранить правильную осанку. Физические упражнения способствуют корректировке осанки. Важной составляющей в данном вопросе является правильный подбор упражнений.

Задачи:

1. Изучение роли гимнастики в жизни ученика начальных классов.
2. Исследовать условия для занятий гимнастикой в школе.
3. Подобрать упражнения для выпрямления осанки.

Гипотеза: правильная осанка школьника — это залог здоровой спины и крепкого позвоночника в старшем возрасте.

Спортивная гимнастика — вид спорта, включающий соревнования на гимнастических снарядах, в вольных упражнениях и в опорных прыжках.

Моя жизнь связана с гимнастикой. Пять лет назад я поступила в спортивную школу

№ 5 города Самары в отделение спортивной гимнастики. Мне 9 лет, а я уже имею третий взрослый разряд по спортивной гимнастике. Свой день я начинаю с утренней гимнастики. У меня есть любимый комплекс зарядки. Он состоит из упражнений на все группы мышц.

В школе на уроках мы выделяем время на физкультминутку, чтобы снять утомление с мышц глаз, делаем упражнения пальчиковой гимнастики, упражнения для расслабления позвоночника. На уроке физкультуры всегда делаем различные комплексы общеразвивающих

упражнений, утренней гимнастики, оздоровительной аэробики.

Гимнасты отличаются от других категорий спортсменов разносторонней физической подготовкой. Кроме физического укрепления организма спортивная гимнастика имеет еще один положительный эффект — постоянные тренировки дисциплинируют, делают человека последовательным в своих решениях и поступках.

Занятия гимнастикой очень хорошо влияет на формирование осанки. Осанка — это привычное положение тела, когда человек сидит, стоит или передвигается. При неправильной осанке могут появиться боли в мышцах, суставах, пояснице и стопах. Все это ухудшает самочувствие и настроение.

Различают, в зависимости от выраженности изгибов, несколько типов осанки:

1. нормальная — умеренно выраженная изогнутость всех отделов позвоночника;

2. выпрямленная — слабо выраженная изогнутость позвоночного столба. Спина резко выпрямлена, грудь несколько выступает вперед;
3. сутуловатая — резкая изогнутость позвоночного столба в грудном отделе. Заметно увеличен шейный изгиб и уменьшен поясничный изгиб;
4. лордическая осанка — сильно выражена изогнутость в поясничном отделе с уменьшением шейного изгиба. Живот выпячен или отвисает;
5. сколиоз — чрезмерная изогнутость одновременно в шейном и поясничном отделах позвоночника.

Правильная осанка формируется с первых дней жизни. Но наиболее важный период — с 4 до 10 лет, когда быстро развиваются механизмы, обеспечивающие вертикальную позу. Неправильное положение тела, когда ребенок сидит или стоит, приводит к тому, что такие позы закрепляются в мышечной памяти, приводя к неправильному формированию скелета. [2]

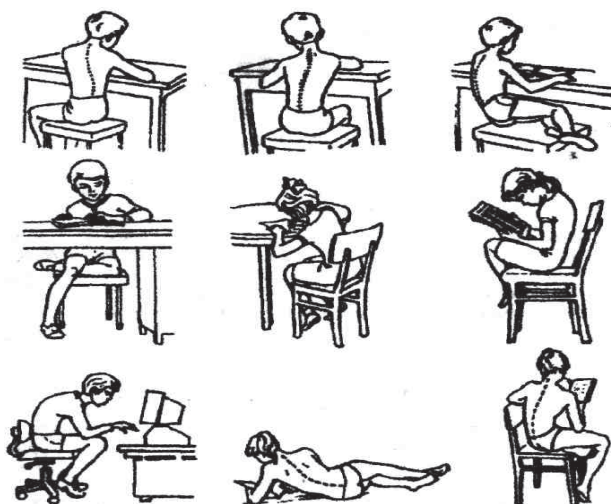


Рис. 1. Неправильное положение тела ребенка

Прежде всего, формированию осанки помогают все упражнения, укрепляющие мышцы. Хорошо подобранные общеразвивающие упражнения, разносторонне воздействуя на все группы мышц, создают хороший мышечный корсет, способный удерживать тело в правильном положении. Ниже описан базовый комплекс, который можно применять как для исправления осанки, так и для профилактики ее нарушений:

- нужно ходить на месте, удерживая осанку ровной, на протяжении 10–15 минут;
- выполните десять приседаний, вытягивая руки перед собой и удерживая спину ровной;
- нужно стать ровно, ноги поставить на ширину плеч, руки поместить на пояс. На выдохе разведите локти, чтоб лопатки встретились. На выдохе вернитесь в исходное положение. Повторить 5–10 раз;
- в руки нужно взять гимнастическую палку и вытянуть руки перед собой. На выдохе присесть, на выдохе вернуться в исходное положение;

- для следующего упражнения нужно лечь на живот, вытягивая вперед руки. Одновременно поднимайте руки и ноги вверх, немного прогибаясь в пояснице. Повторить упражнение пять раз;
- ходьба на носках с книжкой на голове;
- другое упражнение, отлично формирующее осанку — «кошка». Стоя на коленях, малыш должен опереться руками в пол, голова опущена. Нужно выгибать мостиком спину, а затем прогибать ее, поднимая высоко голову и выгибаясь уже в противоположную сторону.

Эти упражнения для осанки являются универсальными, их можно делать детям 9 лет, более старшим или младшим, а также взрослым. [5] Регулярные занятия обязательно покажут положительную динамику в коррекции осанки. Кроме этого сформируется осознанное отношение к своему здоровью, с целью его сохранения и укрепления, а также потребность в здоровом образе жизни.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Детский сколиоз. Будь здоров! — 1995. — № 5
2. Колесов, Д. В. Физическое воспитание и здоровье школьников. М., 1993
3. Сосина, В., Фабиан Э. Корректирующая гимнастика при нарушениях осанки,
4. Спорт в школе. — 1999. — № 21–22, 29–30, 35–36
5. Халемский, Г. А. Коррекция нарушений осанки у школьников. С-Пб. 2000.

Защитим планету от пластика

Макарова Ксения Константиновна, воспитанница;

Научный руководитель: Горохова Алена Александровна, старший воспитатель
Детский сад «Капелька», дошкольная ступень образования ЧОУ Школы «Творчество» г. о. Самара

Порой, мы не замечаем, как прочно пластик вошёл в нашу жизнь. Он окружает нас по всюду. Это мебель, канцтовары, посуда, почти все детские игрушки и многое другое. К сожалению, пластик приносит не только удобство для людей, но и наносит непоправимый урон природе. Огромное количество пластикового мусора на улицах нашего города заставляет сомневаться в том, что пластик — это «хорошо». Противоречие между положительными свойствами пластика и экологическими проблемами, которые возникают в результате загрязнения окружающей среды отходами, не разлагающимися веками, заставляют современного человека искать выход из сложившейся ситуации. Одним из способов решения этой проблемы является рациональное использование отходов. Если мы научимся сортировать мусор, давая вторую жизнь ненужным вещам из пластика, мы в силах сделать наш город чище, а значит, красивее.

Ключевые слова: природа, окружающий мир, планета, пластик, мусор, отходы, переработка, волонтеры.

Много людей — много потребностей.

Население нашей планеты постоянно растет и приближается к 8 миллиардам, а это значит, что растет количество вещей, которые мы используем и которые потом отправляются на свалку.

Мы не одни.

Если выбрасывать все эти вещи мимо мусорной корзины: в лесу, на улице, на дороге, в реке, в море, в океане, — это приводит к большим проблемам: гибнут животные и птицы, засоряются водоемы, загрязняется воздух. Даже такая безобидная вещь, как воздушные шары, может привести к гибели животных. Люди запускают их в небо в честь радостного события. Шары улетают далеко-далеко, а потом падают в озера, реки, моря, леса, заповедники. Животные, птицы и даже рыбы путают кусочки шаров с едой, и с удовольствием лакомятся ими. Или застревают в ленточках от шаров. И неизбежно погибают.

Чем опасен пластик?

Среди прочего мусора, есть некоторые виды отходов, которые особо опасны для нашей планеты. К таким отходам относится пластик. Его опасность заключается в том, что разлагается он очень долго (от 100 до 1000 лет), и в том, что сейчас на нашей планете его очень-очень много.

Дадим пластику второй шанс.

Но оказывается даже у пластика есть еще один шанс стать полезным. Люди научились из, казалось бы, ненужных вещей: обертка от конфеты, бутылка от молока, коробка от телевизора, сломанные игрушки — делать вещи, которые можно использовать снова. Для этого нужно

просто сортировать мусор и отправлять его на вторичную переработку.

В нашей семье мы поступаем именно так. Вот как это происходит: сначала я помогаю маме мыть пластиковые бутылки из под молока, кефира, баночки из-под йогуртов и другие пластиковые вещи. Затем мы раскладываем их по разным коробочкам. Они у нас все подписаны по номерам. Такие же номера можно найти на упаковке от использованного продукта.

В одних коробках хранятся бутылки из-под воды и молока, в других целлофановые пакеты, в третьих упаковки от шампуня, моющего средства. Еще мы отдельно сортируем и сдаем бумагу, картон, стекло, батарейки, старые ненужные вещи.

Один раз в месяц мы всей семьей идем и сдаем чистый и отсортированный пластик волонтерам в пункт приема. Волонтеры — это люди, которые бесплатно помогают сделать наш город и нашу планету чище.

А потом все, что мы сдали, отправляется на переработку. Пластиковые бутылки перерабатывают на специальных заводах. Там их сортируют по цветам, отмывают от грязи, отделяют пробки и этикетки и дробят. Затем моют снова, и сушат. В итоге получают пластиковые хлопья, из них-то создаются новые вещи. Из переработанного пластика можно делать одежду.

Многие футболисты играют в форме из переработанных пластиковых бутылок. Для создания комплекта футбольной формы (шортов и футболки) используется примерно 16 переработанных пластиковых бутылок.















						
ПЭТ PET PETE PET-R	ПЭ ПНД ПЭВП HDPE PE HD	ПВХ PVC	ПВД ПЭНП LDPE PE LD	ПП PP	ПС PS	OTHER
						
Сдавайте на переработку	Сдавайте на переработку	Не подлежит переработке!	Сдавайте на переработку	Сдавайте на переработку	Сдавайте на переработку	Не подлежит переработке!

Рис. 1. Маркировка пластика

Одежду из переработанного пластика носим и мы с вами. Хорошо знакомые нам теплые флисовые вещи частично сделаны именно из него. Для изготовления флисовой толстовки необходимо приблизительно 7 бутылок! Также из переработанного пластика можно сделать мебель, велосипеды, дороги, рюкзаки, степлеры и многое другое, что может нам пригодиться.

Получается, что обычная бутылка из под воды, которую вы выпили, может превратиться в футболку. Это ли не волшебство! И если мы научимся сортировать отходы и сдавать пластик отдельно, волшебства в нашей жизни станет намного больше!

Давайте творить волшебство и беречь нашу природу ВМЕСТЕ! **И помните — чисто не там, где убирают, а там — где не мусорят!**

ЛИТЕРАТУРА:

1. Занимательная книга знаний в вопросах и ответах / пер. с англ. М. Беньковская и другие. — М.: МАХАОН, 2012. — 160 с.
2. Иллюстрированная энциклопедия почемушек / пер. с англ. Кабановой. — М.: АСТ: Астрель, 2008. — 210 с.
3. Камерилова, Г. С. Экология города. — М.: Дрофа, 2010. — 287 с.
4. Розанов, Л. Л. Геоэкология. — М.: Вентана-Граф, 2006. — 320 с.
5. Что? Зачем? Почему? Большая книга вопросов и ответов / Перевод с испанского. — М.: Эксмо, 2012. — 512 с.

Правши и левши в хоккее, кто же круче?

Мордвинов Макар Станиславович, учащийся;

Научный руководитель: *Бурова Наталья Викторовна, учитель начальных классов*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

Статья рассказывает о жизни левшей и правшей в нашем мире, приводит примеры всемирно известных левшей, проведен анализ левшей и правшей в хоккее, сделаны выводы кто же успешнее, на примере Олимпийской Сборной России.

Ключевые слова: *правша, левша, спорт, хоккей, олимпийские игры.*

Самого моего рождения мои родители думали, в какой вид спорта направить мою «неиссякаемую энергию». Я пытался плавать, но для меня это

было слишком скучно, заниматься легкой атлетикой, занятия которой давались мне с трудом. И вот однажды мой папа привел меня в секцию хоккея. На тот момент

мне было 5 лет, но я уже понимал, что это «мой вид спорта» — яркий, динамичный, командный!

Хоккей в России и в частности в Самарской области очень популярен. Каждый день по телевизору показывают хоккейные матчи, регулярно проводятся как крупные, так и дворовые соревнования. Сборная нашей страны успешно выступает на различных международных соревнованиях, будь то Чемпионаты мира или Европы, Олимпийские игры и т. д.

Для того, чтобы добиться каких-либо результатов в спорте, занятия у нашей команды проходят почти каждый день. Однажды, на тренировке, мой товарищ по команде сломал клюшку, я решил ему помочь и дал свою, но она ему не подошла. Я задумался, почему же? После этого я начал разбираться, а все ли мы одинаковые? Я понял, что в хоккее, как и в обычной жизни есть правши, а есть левши. Так как я сам правша, я выдвинул гипотезу, что «хоккейный правша» КРУЧЕ «хоккейного левши»!

Мы живем на планете Земля. Общее число людей, живущих на нашей планете, в мае 2019 г. достигло 7,7 млрд человек. Все люди на Земле делятся на левшей и правшей. Правша (праворукий) — человек, предпочтительно пользующийся правой рукой, левша (леворукий) — человек, предпочтительно пользующийся левой рукой. Среди всего населения людей левши составляют примерно 14%, это около 500 млн. человек. В нашем мире существуют необычные люди, которых называют амбидексторы. Амбидекстор — это человек, которому не присуще выделение ведущей руки для выполнения деятельности, функционирование обеих рук развито одинаково, действия выполняются с одинаковой силой, скоростью и точностью. Амбидексторы составляют 1% населения планеты Земля.

Этот мир создан для праворуких, и я решил привести несколько примеров того, какие предметы делают жизнь левшей невыносимой и с какими трудностями сталкиваются те, кто пишет или работает левой рукой.

Например, большая часть автомобилей в мире разработаны для правшей, так как в машине руль слева, а все необходимые элементы управления (коробка переключения скоростей, ручной тормоз или просто настройка музыки) находятся с правой стороны. Или, всеми любимый автомат со сладостями или кофе, которые есть в любом торговом центре, все кнопки для выбора, а также монетоприемник — находятся справа. У всех швейных машин, рабочее колесо находится справа, что делает просто невозможным работу на такой машине «леворукому» человеку. Большинство ножниц сделаны для правшей.

Знаменитых левшей не так много, как правшей, и все же в их полку очень много известных личностей, начиная от всемирно известных полководцев А. Македонского, Ю. Цезаря, заканчивая современными актерами (Роберт Де Ниро, Том Круз) и спортсменами Пеле и А. Овечкин.

Хоккей — очень популярен не только в нашей стране, но и во всем мире! Все хоккеисты в зависимости от хвата клюшки, то есть, в какую сторону она направлена — делятся на правшей и левшей. Леворукие хоккеисты, это те, у кого крюк клюшки на льду расположен слева, но ведущая рука у таких спортсменов правая, и, как правило, в жизни, они все правши. И, наоборот, у хоккеистов, у которых, крюк клюшки на льду справа, а сверху игрок держит клюшку левой рукой, называется, праворуким, но при этом в хоккее и в жизни считается левшой, т. к. рабочая рука при таком хвате клюшки — левая.

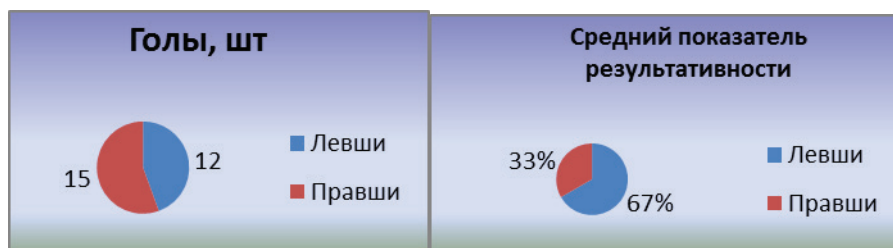
Сборная России по хоккею на зимних Олимпийских играх 2018 года в Пхёнчхане Республика Корея. впервые за 26 лет завоевала золотые медали, одолев в финале сборную Германии со счётом 4:3 в овертайме. Для того чтобы понять все же кто успешнее в хоккее левша или правша.

Я провел анализ статистики нашей команды на этих играх 2018 года. Всего в команде сборной РФ было 22 левых игрока, то есть в расчет вратари не идут. Из этих игроков: 14 — правши, 8 — левши.

№ п/п	ФИО спортсмена	Левша/правша
1	Артём Зуб	левша
2	Андрей Зубарев	левша
3	Илья Ковальчук	левша
4	Сергей Мозякин	левша
5	Алексей Марченко	левша
6	Сергей Широков	левша
7	Вячеслав Войнов	левша
8	Никита Гусев	левша
9	Илья Каблуков	правша
10	Сергей Калинин	правша
11	Кирилл Капризов	правша
12	Богдан Киселевич	правша
13	Никита Нестеров	правша
14	Николай Прохоркин	правша
15	Иван Телегин	правша
16	Вадим Шипачёв	правша
17	Егор Яковлев	правша
18	Михаил Григоренко	правша
19	Александр Барабанов	правша
20	Сергей Андронов	правша
21	Павел Дацюк	правша
22	Владислав Гавриков	правша

На ОИ 2018 г. наши спортсмены забросили в ворота соперников всего 27 шайб, из них 12 шайб забили левши, а 15 шайб — правши. Исходя из этих показателей можно

сделать вывод, что левши почти в 2 раза были полезнее, чем правши.



Полезность левши в 2 раза больше, чем у правши

После того, как я провел анализ игроков сборной России по хоккею, мне стало интересно, а сколько же в моей команде правшей и левшей? О каких-то серьезных достижениях нам говорить пока рано, но предположить будет ли наша команда «Комета» 2010 г. р. также успешна, как и Олимпийская сборная страны, уже можно!

Итак, в нашей команде всего 30 человек. Из них 12-левшей, 18-правшей. Почти как у сборной России. Думаю, и нам тоже обеспечен успех! Я изучил жизнь правшей и левшей в наше время, провел анализ состава сборной Российской Федерации на Олимпийских играх 2018 года по хоккею, а также хоккейного клуба «Комета» г. Самара 2010 г. р. и выявил следующие факторы:

1. В наше время левшей гораздо больше, чем, например, 20 лет назад, т. к. сейчас левшей не переучивают, а раньше, еще в школьные годы, их заставляли писать правой рукой;

2. В составе сборной России по хоккею левшей на 6 человек меньше, чем правшей, но при этом, их результативность (а именно, количество забитых шайб на турнире в Корее) в 2 раза выше;
3. В нашей команде «Комета» г. Самара 2010 г. р. правши преобладают над левшами, совсем не значительно, видимо, это связано с тем, что детей перестали переучивать.

Проведя анализ статистики сборной России по хоккею, моя гипотеза о том, что «хоккейный правша круче хоккейного левши» не подтвердилась! В результате моей исследовательской работы, я сделал вывод, что не нужно переучивать детей-левшей писать (работать, рисовать) правой рукой, нужно развивать их способности, и тогда они будут добиваться не только отличных результатов в спорте, но и будут очень успешны просто в жизни.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Википедия: сводная энциклопедия (электронный ресурс). Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>;
2. Официальный сайт Национальной хоккейной лиги. Режим доступа: NHL.com/ru;
3. Сайт: <http://www.levshei.net>
4. Статистика Левшей (электронный ресурс). Режим доступа: <https://vawilon.ru/statistika-levshej/>
5. Ушаков, Д. Н. Толковый словарь современного русского языка: Около 100000 слов / Д. Н. Ушаков. — М.: Аделант, 2013 г.;
6. Эд Райт Великие левши в истории мира / Райт Э. — Ниола-Пресс, 2010 г.;
7. Электронная версия газеты «Аргументы и факты» (Новости от aif.ru в Telegram), (Режим доступа: <https://aif.ru/>).

Исследование агротехнических приемов обработки почвы при выращивании озимой пшеницы в условиях Самарской области

Моршанский Дмитрий Алексеевич, учащийся;

Научный руководитель: Бурова Наталья Викторовна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В данной статье рассматривается технология производства озимой пшеницы. Факты, собранные и проанализированные автором, раскрывают проблемы растениеводства в засушливых условиях Самарской области, а также приводят пример успешного их решения.

Ключевые слова: озимая пшеница, продуктивная влага, всходы, агротехнический прием, урожайность.

Мой дедушка занимается выращиванием сельскохозяйственных культур: озимая пшеница, ячмень, просо, овес, гречиха, подсолнечник и др. Мы часто с ним проезжаем по полям для контроля посевов. В одну из поездок в начале сентября 2019 г. меня заинтересовали всходы озимой пшеницы. Одна половина поля (уча-

сток № 1 на Рис. 1,2,3) имела хорошо развитые всходы, а на другой половине (участок № 2 на Рис. 1,2,3) этого же поля всходы были слабые, изреженные. При этом граница между этими разными посевами проходит строго по прямой линии. Дедушка предложил мне провести исследования и выяснить причину такого различия в развитии растений.



Рис. 1.

В мире меняется климат, становится теплее, выпадает меньше осадков. Самарская область находится в зоне рискованного земледелия, вызванного низким уровнем осадков в течение года. Поддерживать урожайность сельскохозяйственных культур на высоком уровне с каждым

годом все сложнее. Но в то же время совершенствуется сельскохозяйственная техника, которая за счет новых технологий (ресурсосберегающих) позволяет уменьшить влияние изменений климата, а в некоторых случаях даже повысить урожайность зерна.



Рис. 2. (участок № 1)



Рис. 3 (участок № 2)

На первом этапе мне нужна была информация. С помощью садовой лопатки я выкопал несколько всходов озимой пшеницы из грунта с каждой половины поля для сравнения её развития (Рис. 4,5). Растения с участка № 1 представляют из себя хорошо раскустившиеся всходы, с развитой корневой системой. Из одно-

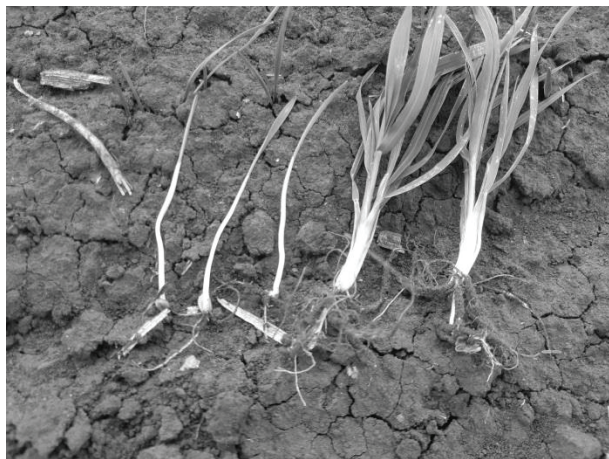


Рис. 4.

го зерна отходят три продуктивных стебля, из которых потом сформируются колосья. У растений с участка № 2 кущения не наблюдается, корневая система только начинает развиваться. Прогнозируемое различие в урожайности в два раза. Что приведет к уменьшению прибыли хозяйства.

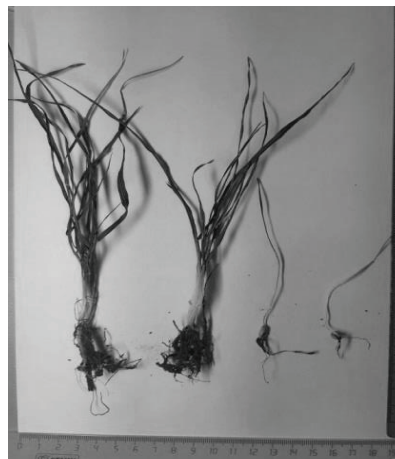


Рис. 5.

Мною была изучена технология возделывания озимой пшеницы в поволжском регионе [1]. Лучшими предшественниками для озимой пшеницы является чистый пар. Чистый пар это когда поле в течение лета отдыхает. Его не засеивают весной и тщательно следят, чтобы на нем не было сорняков. При прорастании сорняков поле культивируется. Этот агротехнический прием позволяет накопить в земле больше продуктивной влаги и сохранить полезные микроэлементы для следующего урожая. Продуктивная влага это часть накопленной влаги в почве, необходимой для жизнедеятельности растения.

При исследовании технологической карты поля выяснилось, что и первая и вторая половина поля обрабатывалась одними и теми же агрегатами. На культивации использовался предпосевной культиватор КБМ-14,4 ПС, на севе — посевной агрегат, состоящий из двух сеялок

зернотуковых СЗУ-П-3,6 с индивидуальными прикатывающими катками на каждый ряд. Семена использовались одинаковые по характеристикам: сорт, сила роста, всхожесть. Сев был произведен в оптимальные сроки, разрыва по времени сева этих участков поля не было.

На основании изученного материала, было выявлено одно различие в обработке данных участков поля. Последняя паровая культивация началась с края поля со стороны хороших всходов и продвигалась в сторону плохих всходов. Доведя обработку до середины поля, было принято решение об остановке обработки, в связи с отсутствием дождей и опасением иссушения почвы дополнительной обработкой. Через неделю началась предпосевная культивация поперек к предыдущей обработке и последующий сев озимой пшеницы. В работе посевного агрегата различий работы на исследуемых участках не выявлено.

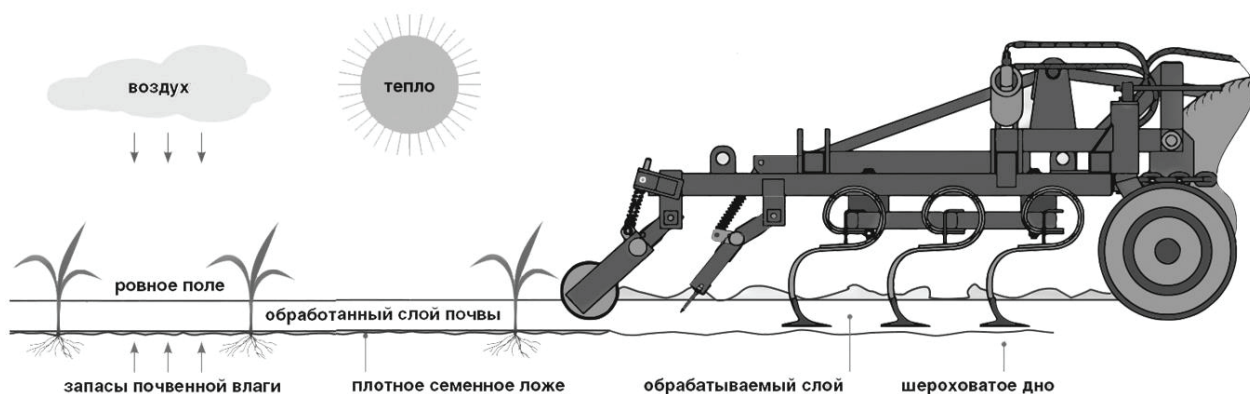


Рис. 6. Схема работы культиватора КБМ-14,4ПС

Проведение последней паровой культивации до середины поля привело к противоположным результатам тем, которых ожидали. Культиватор после прохода уплотняет почву, подготавливая основание для семян (семенное ложе), уничтожает сорняки, выравнивает поле, нарушает

капиллярные связи верхнего слоя почвы, не допуская тем самым испарения влаги [2].

Дополнительная обработка участка № 1 привела к дополнительному уплотнению почвы, что хорошо сказалось на подъеме влаги из глубины, разрушению ка-

пиллярных связей верхнего слоя почвы, что не дало возможности для испарения накопленной влаги с глубины залегания семян.

Семена на участке № 1 попали в благоприятные условия для прорастания, что и вызвало хорошие всходы. Семена участка № 2 испытывали дефицит влаги, пророс-

ли только некоторые, только в тех местах, где остался небольшой запас влаги.

Культиватор КБМ-14,4ПС работал в хозяйстве первый сезон, применение аналогичной модели для сохранения влаги в почве — вынужденная необходимость.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Чудаков, Н. Озимая пшеница в Поволжье/Аграрное обозрение// Чудаков Н. — 2015 г. — № 6 — с. 52.
2. ЗАО «ПК Ярославич» Культиваторы блочно-модульные полуприцепные КБМ-7,2П; КБМ-8,0П; КБМ-10,8П; КБМ-11ПСВ; КБМ-15ПСВ; КБМ-14,4П и их модификации/Руководство по эксплуатации КБМ-П 00.000РЭ.

Исследование транспортных потоков

Муковнина Анастасия Романовна, учащаяся 2 класса;

*Научный руководитель: Рюмишина Марина Константиновна, учитель начальных классов
МБОУ «Лицей авиационного профиля № 135» г. о. Самара*

Статья посвящена изучению основных направлений следования транспортных потоков и возникновению современной городской проблемы — транспортных заторов.

Ключевые слова: транспортный поток, пассажиропоток, грузопоток, пешеходный поток, транспортный затор, «пробка».

В настоящее время невозможно представить жизнь людей без транспорта. В крупных городах и маленьких поселках транспорт является связующим элементом и играет главную роль в передвижении людей и товаров.

Сложно найти человека, который находясь в транспортном потоке, хоть раз в жизни не попадал в транспортный затор или как часто мы его называем «пробка».

Транспортные заторы — это проблема всех крупных городов. Человек, в среднем, за всю свою жизнь проводит в транспорте 4 года и 4 месяца и проезжает расстояние равное расстоянию от планеты Земля до Луны и обратно. Из этих 4 лет 3 месяца мы проводим в пробке [3].

Проблемами организации транспортных потоков занимаются ведущие ученые в области транспорта, экономики, математики, логистики, но пока остается много нерешенных задач.

Транспортные потоки распределяются по территории города неодинаково. В ряде районов, как правило, расположенных в центральной части города, потоки масштабны по величине и степени их концентрации. Это приводит к перегрузке коммуникаций города, возникновению заторов в продвижении потоков, осложняет работу общественного транспорта, коммунальных и социальных служб.

Главное правило логистики: входящий и выходящий потоки не должны пересекаться, их следует разнести в пространстве или времени.

Современные города (особенно мегаполисы) испытывают огромные трудности для решения проблем жизнеобеспечения своих жителей. Бурное развитие личного

автотранспорта приводит к заторам на дорогах или автомобильным пробкам, так как транспортные потоки не только накладываются друг на друга, но и пересекаются.

Все попытки решить эту проблему пока не дают радикальных результатов. Пока еще не один мегаполис в мире полностью не решил проблему транспортных пробок, но за рубежом продумывают логистику, способную сгладить остроту этой проблемы [2].

Жители города не могут обойтись без транспорта. Рассмотрим транспортные потоки Кировского района городского округа Самара, которые образуются пассажиропотоками и грузопотоками. Основными направлениями следования людей, являются: дом; работа; детские сады и школы; магазины; дополнительные занятия, места культуры и отдыха; больницы и поликлиники.

Основными направлениями грузопотоков являются промышленные предприятия, крупные торговые центры, стройки, незначительные грузопотоки направляются в школы, детские сады, больницы, небольшие магазины.

На территории Кировского района расположено 8579 домов, это один из густонаселенных районов города [1]. Значит, ежедневно, в утренние часы жители будут отправляться на работу, а вечером возвращаться домой.

В районе существует множество мест культуры, дополнительных занятий и массового отдыха, которые так же посещают люди, используя транспорт.

Жители района работают на предприятиях и учреждениях расположенных как в нашем районе, образуя внутрирайонные транспортные потоки, так и в других районах города, образуя межрайонные транспортные потоки.

Следовательно, транспортный поток состоит из грузопотоков и пассажиропотоков, связанных с деятельностью многочисленных промышленных предприятий.

Большое число поездок связано со снабжением магазинов товарами. Это входящий грузопоток, сопровождающийся притоком покупателей.

Если сопоставить расположение густонаселенных жилых кварталов, промышленных предприятий, мест дополнительных занятий, мест культуры и отдыха, магазинов и торговых центров, маршрутов городского транспорта, то можно сделать вывод: основные транспортные потоки сосредоточены на Московском шоссе, проспекте Кирова, улицах Победа, Стара-Загора, Ташкентская.

Полученные выводы подтверждаются данными по загруженности именно этих городских улиц, полученными на Яндекс. Пробки.

Именно на основных улицах Кировского района не выполняется главное правило логистики — потоки не разделяются по направлению и времени. Поэтому интенсивность и плотность движения транспортного потока возрастает в «часы пик» утром с 7.00 до 9.00 часов и в вечерние часы с 17.00 до 20.00 часов, что приводит к снижению скорости и к транспортным заторам, т. е. «пробкам».

Исследование направлений следования пассажиропотоков проводилось на примере 2 «Б» класса. Исследова-

ние проводилось посредством анкетирования. В опросе приняли участие ученики и их родители.

В рабочие дни ученики отправляются в школу, родители на работу, тем самым образуя потоки. Чтобы добраться до школы и места работы 75% одноклассников, и их родителей, пользуются транспортом и образуют — пассажиропотоки. Не пользуются транспортом 25% от числа родителей и учеников, до места работы и учебы они добираются пешком и образуют — пешеходные потоки.

Пассажиропотоки для перемещения используют различные виды транспорта. Транспорт делится на три категории: транспорт общего пользования, транспорт не общего пользования и личный или индивидуальный транспорт.

В Кировском районе г. Самара транспорт представлен всеми традиционными видами городского общественного транспорта: трамвай, автобус, троллейбус, метро, маршрутные такси, обычные такси.

По результатам анкетирования установлено, что 80% моих одноклассников (из тех кто пользуется транспортом) и их родителей используют личный индивидуальный транспорт для того чтобы добраться до школы, работы, мест дополнительных занятий, а именно автомобиль.

Преобладающее большинство среди одноклассников и их родителей отправляются в школу и на работу с 7.00 до 8.00 часов (рисунок 1).

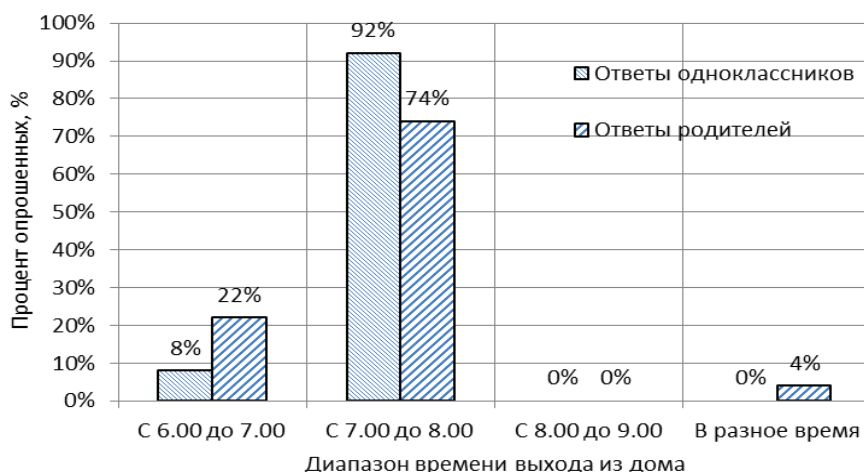


Рис. 1. Время выхода из дома в утренние часы

Дополнительные занятия в вечернее время посещают 85% одноклассников, из них 75% используют транспорт.

Время в пути до школы (работы) и мест дополнительных занятий, в основном, не превышает 30 минут (рисунок 2).

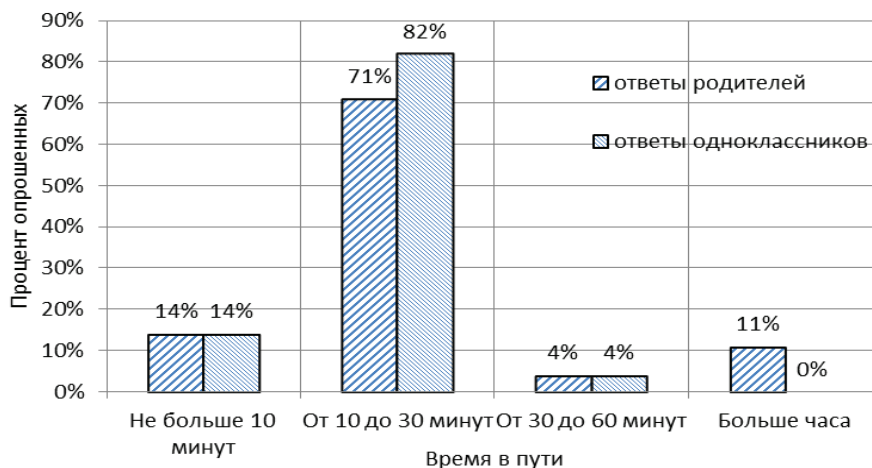


Рис. 2. Время в пути до школы (работы)

Основными направлениями следования транспортных потоков (на примере 2 класса) являются школа (работа) и места дополнительных занятий.

Основные транспортные потоки Кировского района сосредоточены на Московском шоссе, проспекте Киро-

ва, улицах Победа, Стара Загора, Ташкентская. Для того чтобы не проводить время в пробках необходимо, по возможности, исключить эти улицы при планировании маршрутов следования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кировский район (Самара): [Электронный ресурс] <http://www.streetvi.ru/poi/nt/53.21654575356605/50.249475464536545/0/0/0/> (Дата обращения: 27.10.2019)
2. Логистика как инструмент решения проблемы пробок в мегаполисе: [Электронный ресурс] URL: <http://www.lobanov-logist.ru/> (Дата обращения: 28.10.2019).
3. На что люди тратят свою жизнь: [Электронный ресурс] URL: <http://news.nashbryansk.ru/2017/08/02/russia-and-world/nachto-lyudi-tratyat-svoyu-jizn/> (Дата обращения: 27.10.2019).

Исследование возможности использования теплоизоляционной краски для улучшения температурного режима в кабинетах Школы № 176 г. о. Самара

Насыбуллина Мария Артуровна, учащаяся 10 класса;

*Научный руководитель: Савинкова Галина Львовна, учитель физики
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)*

Статья посвящена исследованию свойств теплоизоляционной краски «Термостоп» в сравнении с традиционным теплоизолирующим материалом пенополистиролом. В работе приведены рекомендации по улучшению температурного режима в отдельных помещениях и пример расчета стоимости работ по утеплению школьного помещения с помощью теплоизолирующей краски.

Ключевые слова: теплоизолирующие материалы, теплоизоляционная краска «Термостоп», утепление помещений.

Существующие теплоизоляционные материалы имеют разные, зачастую уникальные достоинства и недостатки. Чаще всего для утепления фасадов зданий используют пенополистирол благодаря его низкой стоимости и простоте монтажа [2]. Теплоизоляционная краска появилась на рынке продукции сравнительно недавно. Она обладает ярко выраженным теплоотражающим эффектом за счет наличия в своем составе вакуумированных керамических микросфер и силиконовых микросфер, заполненных воздухом. Краску можно наносить на поверхности любых форм и фактур. При повреждении покрытие можно легко восстановить [3].

Целью исследования является проверка эффективности теплоизолирующей краски и изучение возможности ее использования для улучшения температурного режима в помещениях Школы № 176 г. о. Самара.

Сравнение теплоизолирующих свойств пенополистирола и теплоизоляционной краски «Термостоп»

Сравнение теплоизолирующих свойств материалов проводилось путем сопоставления скорости остывания горячей воды.

Для проведения эксперимента были взяты четыре одинаковые пластиковые ёмкости. Две из них покрасили те-

плоизоляционной краской «Термостоп» в 2 слоя и в 4 слоя. Средняя толщина слоя краски после высыхания составила 2,5мм и 5мм соответственно. Для третьей банки сделали коробку из плиты пенополистирола толщиной 4 сантиметра. Четвертую оставили без какой-либо теплоизоляции.

Ёмкости были наполнены горячей водой. Температура внешней поверхности ёмкости измерялась с помощью тепловизора. Распределение температуры отображается на дисплее прибора как цветная картинка, где разным температурам соответствуют разные цвета. Наводя курсор на экране тепловизора на определённые точки поверхности, можно увидеть на дисплее значение температуры в этой точке. Результаты измерений температуры внешней поверхности ёмкостей с теплоизоляцией и без теплоизоляции отражены на Рис. 1.

Из графика видно, что вода в банке с теплоизоляцией из пенополистирола остывает медленнее всего, температура её стенок наименьшая. За время наблюдения заметного снижения температуры воды не произошло, а незначительные повышения значений температуры, полученной в результате измерения можно объяснить погрешностью из-за того, что курсор тепловизора наводился на разные участки поверхности.

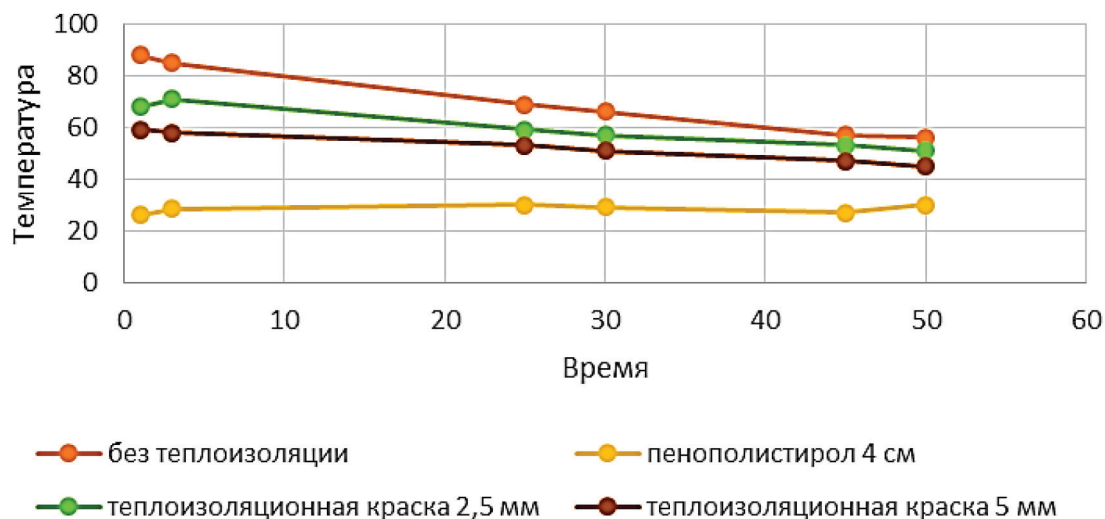


Рис. 1. График зависимости температуры (°C) внешней стенки ёмкостей от времени (мин)

В емкости с покрытием из теплоизоляционной краски толщиной 5 мм снижение температуры происходит в среднем на 0,3 градуса в минуту, а при толщине слоя краски 2,5 мм — на 0,4 градуса в минуту.

В контрольной емкости без теплоизоляции снижение температуры воды происходило в среднем на 0,6 градуса в минуту.

Проведенные эксперименты показали, что теплоизоляция на основе пенополистирола более эффективна, что связано большей толщиной теплоизоляционного материала (40 мм). Покрытие из теплоизоляционной краски имеет существенно меньшую толщину (2,5 мм и 5 мм) и при этом замедляет скорость остывания горячей воды в емкости в 1,5–2 раза.

Измерение температуры стен помещений в здании Школы № 176 г. Самара

В помещениях школы в зимнее время температура заметно различается, что вызывает определенный дискомфорт. С использованием тепловизора была измерена температура четырех стен некоторых кабинетов, в которых особенно заметно различие температуры воздуха.

Наиболее низкую температуру имеют внешние стены. В кабинете № 26 две внешние стены имеют среднюю температуру 17°C и 18°C. В кабинете № 58 внешняя стена одна, ее температура 15°C. При одинаковой температуре воздуха в этих помещениях, учителя, работающие в кабинете № 26, жалуются на «ощущение холода» в углу на стыке двух внешних стен. Обследование этого места с помощью тепловизора показало, что в этом месте температура стены снижается до 3°. В двух соседних помещениях, таких, как кабинет № 33 и лаборатория этого кабинета имеются большие температурные различия: температура

воздуха отличается на 3°C. Это объясняется тем, что помещение лаборатории имеет три внешние стены с более низкой температурой, составляющей 15–16°C, а в кабинете № 33 только одна внешняя стена с температурой 17°C.

Для устранения выявленных недостатков и выравнивания температуры воздуха в помещениях можно либо устанавливать дополнительные обогреватели, либо выполнять теплоизоляцию внешних стен. С позиции энергосбережения второй способ предпочтительнее.

Расчет стоимости теплоизоляции стен с помощью теплоизолирующей краски «Термостоп»

Теплоизоляция стен помещения может быть выполнена из пенополистирола. Но этот материал имеет большую толщину, и покрытие отдельных частей наружной стены плитами из пенополистирола ухудшает внешний вид здания. Теплоизоляция краской позволяет избежать эстетических недостатков, сохранить архитектурную композицию здания.

Произведем расчет стоимости теплоизоляции наружных стен на примере помещения лаборатории кабинета № 33.

Необходимо покрыть стены помещения снаружи двумя слоями теплоизоляционной краски (5 мм). Принимаем высоту помещения равной 3,3 м, ширину — 3 м, длину — 6 м. Оконный проём 1,8 м х 1,8 м. Таким образом площадь поверхности наружных стен составит 26,46 м². При расчете 600 руб. за м², получаем сумму, которую необходимо затратить на материал: 15876 руб.

Стоимость работы рассчитана с использованием методик расчета, используемых строительными компаниями [1]. Наименования и стоимость отдельных видов работ приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Наименование и стоимость строительных работ

Наименование работ	Стоимость, руб./м ²
Очистка от старой краски шпателями и щётками	40
Грунтовка поверхности стен	40
Окраска стен в 1 слой	65
Окраска стен в 2 слоя	95

Перед нанесением краски будет необходима очистка от старой краски шпателями и щётками, грунтовка поверхности стен. При указанной цене на это потребуется 2117 руб. Покраска в 2 слоя обойдётся в 2514 руб. С учётом стоимости теплоизолирующей краски работы по утеплению лаборатории кабинета 33 будут стоить 20507 руб.

Пенополистирол является дешёвым и эффективным теплоизолирующим материалом. Когда утепляется пол-

ностью весь фасад здания, утепление пенополистиролом оправданно. Если нужно утеплить лишь одно помещение в здании, теплоизоляционная краска является прекрасной альтернативой пенополистиролу, т. к. при её использовании не понадобится изменять архитектурный облик здания, и она наносится на поверхности любой формы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Покраска фасадов. Стоимость окраски фасада здания: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ybrandom.ru/fasadnye-raboty/pokraska-fasadov-zdaniy/>
2. Преимущества и недостатки пенополистирольных плит: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://algoritmsintez.com/stroitelstvo/fasad-doma/preimushhestva-i-nedostatki-penopolistirolnyx-plit>
3. Теплоизоляционная краска Корунд-Фасад: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.ds39.ru/goods/1093446/

Самара в английском стиле

Рогалева Анастасия Сергеевна, учащаяся;

Научный руководитель: *Бурова Наталья Викторовна, учитель начальных классов*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В статье говорится о том, что в настоящее время нет ни единой сферы жизни, которую не затронул бы английский язык. Рекламные щиты, вывески, названия магазинов, кафе и ресторанов привлекают наше внимание обилием иностранных слов. Очень часто на них можно увидеть слова, написанные по-английски, или слова, заимствованные из английского языка. Почему такое большое внимание при выборе названий владельцы фирм уделяют именно английскому языку? Что послужило причиной выбора подобных названий?

Ключевые слова: *англицизмы, городская среда города Самары, прямые заимствования, транслитерации слов, опрос населения.*

Заимствование — это использование слов из другого языка, которые звучат эффектно и могут произвести впечатление, а значит, привлекают большее количество потенциальных клиентов. В словаре С.И. Ожегова дано определение: англицизмы — это английские слова и выражения, которые заимствованы другими языками.

Основные факторы появления англицизмов в русской речи:

- возникновение новой терминологии, например, в области компьютерных технологий, экономики, финансов;
- многие фирмы и компании употребляют англицизмы в качестве названия, чтобы привлечь внимание клиентов новизной звучания;
- используя англицизмы, люди хотят выглядеть модно, авторитетно, оригинально.

Есть много способов образования англицизмов. Выделим основные примеры:

- прямые заимствования — непосредственное заимствование из языка в язык: *apple, dress code*;
- гибриды — соединение английского слова с русским: *евродент*;

— транслитерации слов — точная передача знаков одной письменности знаками другой письменности: *«Кидспейс», «Сэконд хэнд», «Speloe mesto»*;

— иноязычные вкрапления: *«Юничел», «Ситилаб», «Бэби клуб»*;

названия, не имеющие смысла: *«Kari, «Avon»*.

Английский язык затронул практически все сферы услуг и торговли в нашем городе. Предприниматели рассчитывают, что удачно подобранное название играет важную роль в продвижении и реализации товара или услуги. Выигрышное название определяет успех и привлекательность магазина, фирмы, кафе или ресторана, мотивирует потребителей купить товар или воспользоваться услугой. Но иногда англоязычные названия заставляют клиентов теряться в догадках о сфере деятельности того или иного предприятия.

В результате наблюдений был составлен список магазинов и предприятий, использующих английские названия. Проанализировав каждое название, можно выделить:

- прямые заимствования — *«Dress Code», «Finn Flare», «Magic Land», «Incitu», «Glance», «Chocolate»,*

«Next», «Eclat», «Reserved», «Business line», «Woodcraft», «Wallmake», «Evocative», «Lady Style beauty city», «UPGRADE», «Persona Baby», «Winner», «Coffee bean», «Cup to Cup», «Subway», «The bakery», «Shamrock»;

- транслитерации — «Ситимед», «Ситилаб», «Мастерхаус»;
- русские слова, написанные на английском — «Speloe mesto», «Vinograd», «Plastilin».

Многие магазины привлекают покупателей названиями известных торговых знаков, написанные на английском или русском языках: «Dress Code», «Finn Flare», «Incity», «Glance», «Chocolate», «Next», «Eclat», «Reserved», «Business line», «Cleanelly», «Footterra». Кофейни обычно носят довольно понятные названия — «Coffee bean» (Кофейное зернышко), «Cup to Cup» (Чашка к чашке). Суши

кафе, как мне показалось не всегда отражают свое содержание «FRIENDS Фуджи суши», «Smile Sushi» (Улыбчивые суши). Сеть ресторанов быстрого питания имеет не очень привлекательное название «Subway» (Подземка). Конечно, многим известен перевод слова «The Bakery», но, мне кажется, пекарня звучит роднее и понятнее. Среди салоны красоты тоже встречаются непонятные названия, например, «UPGRADE» (Совершенствование), «Winner» (Победитель), «Vintage» (Старомодный), и совсем странное «Beautime», возможно имелось в виду «Beauty time» (Время красоты). Детские центры в основном имеют русские названия, но нашлись и англоязычные, довольно понятные — «Бэби клуб», «Kid's club», «Plastilin».

Мне запомнились оригинальные сочетания на вывесках:

«Bottva» — живая еда;



Рис. 1. Bottva — живая еда

творческое пространство «Fartook» — хотя не понятно, чем там занимаются, но заинтриговали.



Рис. 2. Творческое пространство «Fartook»

В процессе работы я задумалась: «Как реагирует общество на множество английских слов на улицах нашего города?». Для того, чтобы ответить на этот вопрос был проведен опрос среди взрослого населения и детей разного возраста. В ходе опроса приняло участие 40 человек: 20 взрослых людей и 20 человек, не достигших восемнадцати лет. Полученные в ходе анкетирования результаты были проанализированы и переведены в процентное соотношение. Среди взрослого населения получились сле-

дующие результаты: 60% (12 человек) относятся отрицательно, 25% (5 человек) ответили, что им все равно и 15% (3 человека) относятся положительно. Люди, которые отрицательно относятся к использованию английских слов на объектах нашего города, считают, что это коверкает русский язык. Кроме того, многим из них, особенно пожилым людям, бывает сложно прочитать и понять иноязычные надписи.



Рис. 3. Результаты опроса среди взрослого населения

Среди подрастающего населения выявлены немного другие результаты: 60% (12 человек) имеют положительное отношение, 25% (5 человек) относятся безразлично

и 15% (3 человека) имеют отрицательное отношение. Таким образом, большинство подростков считают использование иностранных слов современным и интересным.

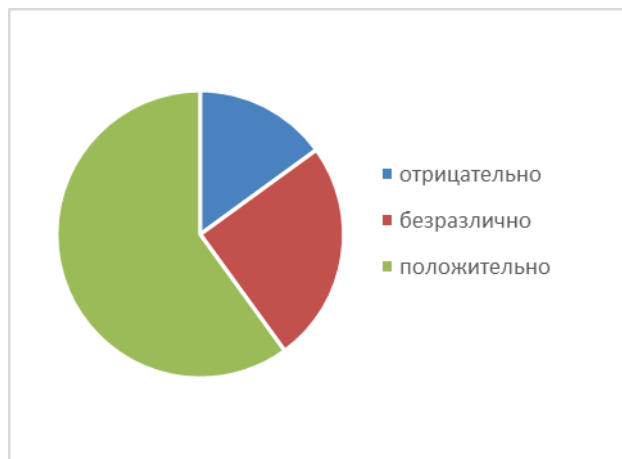


Рис. 4. Результаты опроса среди подрастающего населения

С каждым годом количество англицизмов в речи русского человека увеличивается, хотя не всегда понятен, а иногда даже не знаком перевод употребляемого слова. Самарцы посещают учреждения с англоязычными вывесками, не зная, какой смысл скрывается за их, на первый взгляд, броским названием. Очень часто, не зная перевод, обычный житель нашего города не может понять, что именно продается в данном магазине или чем именно занимается данное учреждение. Мне кажется, название должно привлекать людей, оно так-

же должно отражать его профиль, конечно, мотивировать потребителей, но также быть понятным и очевидным для всех жителей города. Но как показало мое исследование, не всегда названия магазинов и других учреждений в городе Самаре соответствуют своему профилю. Видишь красивое название, заходишь в магазин и не находишь то, что ожидал увидеть. К сожалению, не всегда название понятно широкой публике, так можно пройти мимо нужного магазина, необходимого заведения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ожегов, С. И. и Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 800 слов и фразеологических выражений/ Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. — 4-е изд., дополненное. — М.: Азбуковник, 1999.
2. Шмелёв, Д. Н. Современный русский язык. М.: Просвещение, 1997

Зачем мы изучаем английский язык?

Сафронова Виктория Павловна, учащаяся;

Научный руководитель: Бурова Наталья Викторовна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

Статья рассказывает о необходимости изучения английского языка в современном мире, о трудностях, с которыми приходится сталкиваться, а также даются советы, как эффективно его изучать.

Ключевые слова: английский язык, трудности, эффективное обучение.

Английский считается самым популярным языком в мире и школьникам просто необходимо осознавать важность его изучения. В современных школах английский язык является одним из предметов, которые входят в перечень обязательных для изучения.

Рассмотрим, какие же цели в изучении английского языка преследует каждый из нас. Ведь сейчас не учит язык только ленивый. По результатам различных исследований на английском языке говорят более ОДНОГО миллиарда людей, поэтому его просто необходимо изучать.

Гипотеза: данная работа поможет учащимся школы понять важность знания английского языка и преодоления трудностей в его изучении.

Цели и задачи исследования: выявить мотивы и интерес, проявленный к языку, а также помочь справиться с трудностями в изучении английского языка.

Методы исследования:

- Необходимо изучить научную литературу;
- Провести опрос учащихся третьих классов;
- Проанализировать собранный материал.

Так почему же каждый мечтает выучить английский язык, и что нам это дает?

1. Путешествия. Ведь очень некомфортно чувствовать себя, когда ты не понимаешь, о чем тебя спрашивают или не знаешь, как уточнить дорогу или понять экскурсовода. А кроме того дорожные указатели и вся информация на английском языке.
2. Зная английский язык, можно иметь интересных друзей.
3. Английский помогает получать знания из лучших источников информации. Электронная почта и Интернет сегодня используются во всем мире.
4. Одним из важных стимулов для изучения языка является возможность получить высокооплачиваемую работу, где требуется общаться с иностранцами и участвовать в конференциях.

Так почему же так трудно дается изучение иностранного языка.

По результатам различных исследований выяснилось, что 17% россиян знают один иностранный язык, 82% говорят только на родном языке. Я провела опрос среди учащихся нашей школы.

В анкете были предложены следующие вопросы:

- 1) Считаете ли вы, что изучение английского языка важно в наше время?
- 2) Нравится ли вам изучать английский язык?
- 3) Легко ли вам дается изучение английского языка?

По результатам опроса, часть учеников, ответили, что им скучно на уроке, и, как следствие, им неинтересен язык. Следующая сложность. Ученик начинает изучать грамматику английского языка, а сам еще плохо владеет грамматикой русского языка. Это и создает дополнительные трудности.

Аудирование — одна из самых трудных сторон изучения языка. Ученик пытается запомнить текст дословно, а это практически невозможно.

Мое исследование показало, что сверстники осознают важность изучения английского языка — это 80% тех, кто принял участие в опросе. Но они же и испытывают трудности в изучении языка.

По моим наблюдениям:

- У некоторых присутствует страх ошибки. Ошибка — это ужасно, за нее снизят оценку. Но как нельзя научиться кататься на велосипеде, ни разу не упав, так нельзя и заговорить на английском, не ошибаясь. Многие не решаются что-то сказать, пока не выстроят в голове идеальную фразу. И это губительно для общения и развития разговорных навыков.
- Также многие изъясняются с трудом, так как имеют маленький словарный запас и не могут заменить неизвестное слово.
- Многие ученики сильно загружены и поэтому выполняют задания по английскому языку наспех или вовсе его не делают.

Мои советы, как изучать английский язык

- Необходимо заниматься английским языком ежедневно.
- Смотреть фильмы, а также слушать музыку и аудиокниги на английском языке.
- Познакомиться с иностранным другом, чтобы тренировать разговорную речь. Для таких знакомств существуют специальные сайты.
- Изучать английский язык, используя игровые ситуации.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Вальковская, С. С. Разноуровневые самостоятельные работы по английскому языку. 3 класс, 2015.

2. Година, А. Б. Английский язык. 2 класс. Итоговая аттестация в начальной школе (повышенный уровень).
3. Кауфман, К. И. «Happy English. ru» / «Счастливый английский. ру». 2–4 классы.

Какой драгоценный камень самый дорогой

Семенов Яромир Павлович, учащийся 3 класса;

Научный руководитель: Токарева Лилия Николаевна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

В данной статье рассказывается о том, какие бывают драгоценные камни, какие факторы влияют на стоимость драгоценных камней, какой драгоценный камень является самым дорогим в настоящее время.

Ключевые слова: минералы, камни, самоцветы, алмаз, ценность, стоимость.

Целью проведенного мною исследования является изучение драгоценных камней. В ходе проведения исследования ставилось несколько задач: узнать больше о драгоценных камнях; изучить сведения о разных драгоценных камнях; выяснить путем проведения опроса, что знают мои ровесники по теме исследования.

Практическое значение исследования состоит в том, что оно может быть использовано на уроках окружающего мира, во внеклассных мероприятиях.

Драгоценные камни — это природные минералы, которые обладают красивым внешним видом и при этом достаточно редки, и, как следствие, дороги.

Минералы — это соединения, образующиеся естественным путём в процессе сложных геологических пре-

образований. На сегодняшний день известно около 2,5 тысяч минералов, однако, лишь около сотни из них считаются ценными. Драгоценными признают те минералы, которые либо не имеют цвета вовсе, либо обладают красивой, однородной окраской умеренного тона, прозрачностью и твердостью, блеском, играют на свету и вызывают восхищение.

Натуральный драгоценный камень должен быть устойчив к износу и выцветанию, а также внешнему химическому воздействию. Натуральные камни используются для создания ювелирных украшений и других художественных изделий, кроме того их часто собирают в коллекциях.

Цена драгоценного камня во многом определяется его распространенностью в природных условиях.



Рис. 1. Драгоценные камни

На сегодняшний день ювелиры не располагают общепринятым разделением драгоценных камней. Классификации драгоценных камней, которые используют при торговле, крайне трудны для понимания и запутанны. Существует несколько десятков способов разделения драгоценных камней на различные виды. Например, классификацию драгоценных камней можно проводить по их свойствам (по цвету, по прозрачности, по твердости).

Наибольшую популярность среди специалистов приобрела классификация драгоценных камней Е. Я. Киев-

ленко, которую он предложил в 1973 году. В этой классификации учтена рыночная стоимость камней и их назначение.

Киевленко выделил три основных группы камней: ювелирные, ювелирно-поделочные и поделочные камни. Первая группа состоит из четырёх порядков, вторая — из двух. Ценность минерала напрямую зависит от ранга его порядка — чем выше порядок, тем дороже стоимость минерала.

Группа I. Ювелирные (драгоценные) камни.

1 порядок: алмаз, рубин, изумруд, синий сапфир.

Общая классификация цветных камней по Е.Я.Киевленко		
группа	порядок	основные камни
Ювелирные (драгоценные) камни	1	Алмаз, рубин, синий сапфир, изумруд, александрит
	2	Сапфир оранжевый, зеленый и фиолетовый, черный опал, жадеит-империал
	3	Демантоид, шпинель, белый и огненный опал, аквамарин топаз, турмалин, родолит,
	4	Хризолит, циркон, кунцит, адуляр, солнечный камень, берилл, желтый, зеленый и розовый, пироп, альмандин, бирюза, аметист, хризопраз, цитрин
Ювелирно-поделочные камни	1	Лазурит, жадеит, нефрит, малахит, янтарь, горный хрусталь, дымчатый кварц
	2	Агат, амазонит, гематит-кровавик, родонит, иризирующие полевые шпаты, иризирующий обсидиан, жальды
Поделочные камни	—	Яшма, мраморный оникс, обсидиан, гагат, окаменелое дерево, листовник, рисунчатый кремнь, графический пегматит, авантюрин, флюорит, селенит, агальматоцит, цветной мрамор

Рис. 2. Классификация драгоценных камней Е. Я. Киевленко

2 порядок: александрит, благородный жадеит, оранжевый, фиолетовый и зеленый сапфир, благородный черный опал.

3 порядок: демантоид, благородная шпинель, благородный белый и огненный опал, аквамарин, топаз, родолит, лунный камень (адуляр), красный турмалин.

4 порядок: синий, зеленый, розовый и полихромный турмалин, благородный сподумен (кунцит, гидденит), циркон, желтый, зеленый, золотистый и розовый берилл, бирюза, хризолит, аметист, хризопраз, пироп, альмандин, цитрин.

Группа II. Ювелирно-поделочные камни.

1 порядок: раухтопаз, гематит-кровавик, янтарь-сукцинит, горный хрусталь, жадеит, нефрит, лазурит, малахит, авантюрин.

2 порядок: агат, цветной халцедон, кахолонг, амазонит; родонит, гелиотроп, розовый кварц, иризирующий обсидиан, обыкновенный опал, лабрадор, беломорит и др. непрозрачные иризирующие шпаты.

Группа III. Поделочные камни.

Яшмы, письменный гранит, окаменелое дерево, мраморный оникс, листовник, обсидиан, гагат, джеспилит, селенит, флюорит, авантюриновый кварцит, агальматоцит, рисунчатый кремнь, цветной мрамор.

Остановимся подробнее на десяти самых ценных и дорогих драгоценных камнях.

10 место — изумруд и сапфир (8000 долларов за карат)

Изумруд (устар. смарагд) — минерал, драгоценный камень берилловой группы. Идеальный изумруд — прозрачный камень равномерно распределённого насыщенного темно-зеленого или травянистого цвета. Таких чистых экземпляров очень мало, поэтому они ценятся столь высоко. Сапфир (от греч. «сапфейрос» — синий) — это драгоценный камень группы корунда глубокого синего цвета. Сапфир отличается прежде всего высокой твердостью (9 по шкале Мооса) и сильным блеском. Окраска камня зависит от присутствия титана, является очень устойчивой и бывает от светлой голубовато-синей до темно-синей. Сапфиры нередко обладают астеризмом (от греческого «астер» — звезда), в отполированном камне видна светлая звездочка с тремя, шестью или двенадцатью лучами.

9 место — биксбит (красный изумруд) (10000–12000 долларов за карат)

Биксбит — это редкая разновидность берилла, которую добывают исключительно в штате Юта в США. Биксбит имеет насыщенный красный цвет, поэтому получил еще одно название — красный изумруд. В настоящий момент известно около трех с половиной тысяч ограненных биксбитов. Найти биксбит можно в породах вулкана, а для того чтобы добыть один камень, нужно переработать несколько тонн руды.

8 место — александрит (от 12000 долларов за карат)

Александрит — это природная разновидность минерала хризоберилла, но этот самоцвет способен менять свою окраску в зависимости от освещения. Под солнечными лучами камень зеленоватый, а вечерний свет делает его красноватым, пурпурным или фиолетовым. Этот драгоценный камень был найден в первой половине 19 века под Екатеринбургом и был назван в честь 16-летия будущего императора Александра II, в день рождения которого якобы был найден и описан первый александрит.

7 место — турмалин параиба (от 13000 долларов за карат)

Камень параиба стал находкой совсем недавно, в конце 20-го века, а вообще-то, как говорят ученые, он ровесник динозавров. Параиба обладает невероятным бирюзовым цветом и еще более неповторимым неоновым свечением даже в полумраке — это свойство не встречается более ни у одного камня.

6 место — рубин (от 15000 долларов за карат)

Рубин является одной из разновидностей красного корунда. Оттенок минерала изменяется от ярко-розового до насыщенно-красного и зависит от количества примесей хрома. Рубин является драгоценным камнем первой категории и по составу напоминает сапфир. В древнерусском языке рубин и сапфир обычно назывались яхонтами.

5 место — алмаз (15000–17000 долларов за карат)

Алмаз по химическому составу представляет собой разновидность углерода и является родным братом графита. По существу, как графитовый стержень простого карандаша, так и яркий бриллиант в перстне являются чистым углеродом. Различие свойств этих двух родственных минералов состоит в их внутренней структуре. Это самый твердый минерал. Ограненный алмаз носит название бриллиант и является одним из самых красивых и любимых людьми самоцветов.

4 место — прозрачный жадеит (от 20000 долларов за карат)

Жадеит — минерал из группы пироксенов, силикат натрия и алюминия. Часто бывает зеленого цвета, но могут присутствовать оттенки других цветов. Прозрачный жадеит носит название империал, и именно он один из самых дорогих драгоценных камней в мире. Это самоцвет зеленого цвета, довольно редкий и оттого очень дорогой.

3 место — падпараджа (от 30000 долларов за карат)

Розово-оранжевый сапфир исключительной окраски называют сапфир падпараджа. Стоимость такого сапфира гораздо выше обычных синих сапфиров. Название означает «Восход солнца». Окраска камня в классическом варианте должна состоять из трех цветов: красного, оранжевого и розового.

2 место — грандидьерит (от 100000 долларов за карат)

Этот редчайший драгоценный камень удивительно красив. Нежно-голубой, он переливается сразу тремя цветами: белым, голубым и зеленым. Назван он по имени ученого — Альфреда Грандидье. Единственные в мире месторождения грандидьерита расположены на Мадагаскаре. Красота и редкость камня делают его почти бесценным. Он стоит столько, сколько за него заплатят.

Доказано соответствие стандартам грандидьерита всего лишь 8 камней в мире, так что за каждый из них платят по 100 тысяч за карат!

1 место — красный алмаз (до 1000000 долларов за карат)

Фантастическая ценность (до 1 миллиона долларов за карат) объясняется удивительной красотой и крайней редкостью камня. Находят красные бриллианты исключительно в Австралии, причем в очень маленьких количествах, буквально несколько камней в год. Причем высоко ценятся самоцветы весом уже от 0,1 карата!

Почему у алмазов проявляется красный цвет, учёные ещё не выяснили. Основной гипотезой является то, что тысячи лет назад при формировании этих камней процесс был нарушен, произошёл аномальный сбой, что и послужило причиной выделения красного пигмента у алмазов.

Всего в мире было добыто около 50 красных алмазов без примесей, на данный момент нахождение этих камней не известно. Добыча красных алмазов сошла практически на ноль, поэтому и цена на них растёт каждый день. Самый крупный в мире красный бриллиант был представлен на Смитсоновской выставке. Его вес чуть более 5 карат, а стоимость невозможно себе представить.



Рис. 3. Красный алмаз — самый дорогой камень

В ходе исследовательской работы я провел **анкетирование учеников третьего класса** школы № 176 города Самары, в ходе которого задал несколько вопросов о драгоценных камнях, их ценности и стоимости.

Анализ анкетирования показал, что большинство школьников моего возраста знают, что такое драгоценные камни, могут назвать несколько видов драгоценных камней, знают о высокой ценности и стоимости драгоценных камней, связанной с уникальностью самоцветов — они редко встречаются в природе, чтобы их добыть, нужно затратить много усилий и труда. На основной же вопрос о том, какой драгоценный камень самый дорогой, я получил множество разных ответов, большинство посчитало, что это алмаз, а несколько учеников дало абсолютно правильный ответ, уточнив разновидность алмаза — красный алмаз.

При проведении исследования я узнал много интересных фактов о драгоценных камнях, об их видах, выяснил, почему они так ценятся людьми, и составил примерный рейтинг драгоценных камней в соответствии с их ценой. Я узнал, что драгоценные камни — это камни, соответствующие следующим требованиям: красота внешнего вида; уникальность; прочность. При определении кра-

соты оценивается блеск, игра света, переливы и другие оптические свойства. Уникальность драгоценных камней связана со сложностью нахождения этих минералов. Прочность и твердость драгоценных камней является причиной их долговечности. Все эти факторы оказывают большое влияние на формирование рыночной стоимости самоцвета.

Существует несколько десятков способов разделения драгоценных камней на различные виды. В настоящее время чаще всего специалисты используют классификацию драгоценных камней Е. Я. Киевленко, согласно которой в зависимости от стоимости минерала выделяются три основных группы камней: ювелирные, ювелирно-поделочные и поделочные камни. Первая группа состоит из четырёх порядков, вторая — из двух.

В результате проведенных исследований я пришел к выводу, что существует множество драгоценных камней разного вида, каждый из них обладает собственной красотой и его ценность в основном будет определяться ценой, которую готов уплатить покупатель. Поэтому вполне возможно, что, хотя сейчас больше всего ценятся красные алмазы, через некоторое время более ценными станут какие-нибудь другие самоцветы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Все о драгоценных камнях мира. — Санкт-Петербург: СЗКЭО, 2019. — 104 с.
2. Все о драгоценных камнях. Д. Стоун. — Санкт-Петербург: СЗКЭО, 2005. — 175 с.
3. Минералы и драгоценные камни. Сергей Афонькин. — Санкт-Петербург: Балтийская книжная компания, 2016. — 96 с.
4. Цветные камни. Энциклопедия. В. В. Буканов. — Санкт-Петербург: Балтийская книжная компания, 2008. — 472 с.
5. Энциклопедия драгоценных камней и минералов. Р. К. Баландин. — Москва: Вече, 2000. — 392 с.
6. Самые дорогие, редкие и большие драгоценные камни [Электронный ресурс] — Режим доступа <https://vplate.ru/kamni-i-mineraly/dorogie-redkie/>

Вулканы – дыхание планеты

Сергачев Сергей Андреевич, учащийся 2 класса;

Научный руководитель: *Балабанова Татьяна Николаевна, учитель начальных классов*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

Цель исследования: изучение строения вулканов и их влияние на жизнь человека.

Очень часто в повседневной жизни мы сталкиваемся с необъяснимо-красивыми чудесами природы. Многие природные явления загадочны, очень интересны и необычны. В начале года мы все наблюдали за новостями об извержении вулкана ТААЛЬ на Филиппинских островах. Он начал извергаться днем 12 января 2020 года, спустя 43 года после предыдущего извержения. Вулкан выбросил гигантский шлейф пепла с сверкающими молниями, грохочущими звуками и подземными толчками. На видео с места извержения вулкана видно какое это красивое и величественное зрелище. Но и вместе с этим очень ОПАСНОЕ явление.

Я решил более подробно изучить жизнь вулканов и определить насколько опасны они для человека. По итогу исследовательской работы создать действующую модель вулкана. Для этого нужно ответить на несколько вопросов:

- Какие бывают вулканы?
- Много ли на Земле вулканов?
- Как они устроены?
- Причины извержения вулкана?
- Почему люди живут рядом с вулканами и насколько это опасно?

На данный момент на Земле находится порядка 600 действующих и 1000 потухших вулканов. Действующие — вулканы, которые извергались в наши дни или в историческое время. Такие как: Осорно (Чили), Мауна-Лоа (Гавайские острова, США), Сент-Хеленс (США).

Спящие — об их деятельности не сохранилось сведений, но иногда они начинают действовать. Например: Йеллоустун (США), Тоба (Индонезия), Охос дель Саладо (Чили).

Потухшие — бездействуют много тысяч лет и не опасны для человека (Витоша (Болгария), Аконкагуа (Аргентина), Эльбрус (Россия)).

Если рассматривать отдельно по странам, то лидером по числу вулканов выступают США, на территории кото-

рых находится 180 гигантов. Второе место по количеству вулканов принадлежит России. В ее пределах сосредоточено 152 вершины, причем основная их масса находится на Камчатке. На третьем месте стоит Индонезия со 141 вулканами, на четвертом — Япония, на островах которой высятся 128 гигантов.

Рассмотрим, что же собой представляют вулканы. Вулкан — это разлом в земной коре, через который на поверхность земли выходит магма, превращаясь в лаву. Возникновение вулканов связано со строением Земли. Наша планета состоит из нескольких слоёв: внутреннего ядра, внешнего ядра, мантии и земной коры.

Верхний слой — земная кора — имеет неравномерную толщину. В горных районах материков она достигает 70–90 километров, а в океанических областях заметно сужается до 7–10 километров. Под корой находится мантия. Она занимает около 82% всего объема Земли. Мантия делится на два слоя: верхний и нижний. Верхний слой мантии вместе с земной корой образует твердую оболочку Земли. В самых глубинах планеты «спрятано» ядро, состоящее из внешнего, жидкого, слоя и внутреннего, твердого. В тех местах, где давление верхних слоев ослабевает в связи с движением земной коры и образованием трещин, раскаленные массы переходят в жидкое состояние. Под сильным давлением выделяющихся газов магма, расплавляя окружающие породы, прокладывает себе путь и образует *жерло*, или *канал*, вулкана. Освобождающиеся газы взрывами расчищают путь по жерлу, разламывают твердые породы и выбрасывают куски их на большую высоту. Как при раскупоривании бутылки с лимонадом газ стремится вырваться, образуя пену, так и в жерле вулкана пенящаяся магма стремительно выбрасывается освобождающимися из нее газами. Потеряв значительное количество газа, магма выливается из кратера и уже как лава течет по склонам вулкана.

После теоретического изучения вопроса, я решил в домашних условиях получить извержение вулкана. Для

лучшей наглядности, чтобы показать принцип извержения, мною была изготовлена из полимерной глины модель действующего вулкана у подножия которого находится макет населенного пункта.

Для того, чтобы на поверхность вулкана выходила магма, мне понадобились следующие компоненты: сода, яблочный уксус, немного красного пищевого красителя, вода и небольшое количество жидкости для мытья посуды. После смешивания всех компонентов в «жерле» нашего вулкана, газ, образовавшийся при воздействии уксуса на соду, поднял «лаву» на поверхность кратера, после чего произошло «извержение». К сожалению, «лава» нашего вулкана накрыла полностью населенный пункт находящийся у подножия вулкана.

Таким образом мы наглядно увидели насколько опасно жить рядом с вулканами. Они могут нанести колоссальный ущерб хозяйству и даже уничтожить селения.

«Жить как на вулкане» — значит быть в постоянной опасности. Для людей, живущих в окрестностях вулканов, это не метафора, а суровая реальность.

В 79 г. извержение вулкана Везувий в Италии. Под слоем пепла, лавы и кипящей грязи было засыпано 3 города: Помпеи, Геркуланум и Стабии. В тот день погибло 10 тысяч человек.

В 1883 году в августе в Индонезии на острове Кракатау (высота 800 м) произошло одно из самых знаменитых и

мощных извержений вулкана, отзвуки данного события были слышны даже за 3500 км. Погибло десятки тысяч людей, а пепел, выброшенный на высоту, дважды облетел земной шар. Повсюду наблюдалось сильное помутнение атмосферы, а утренние и вечерние зори отличались необычной яркостью. И это повторялось на протяжении целого года.

Пепел затрудняет движение самолетов. Например, при извержении вулкана Безымянного на Камчатке в 1956 г. пепел был выброшен на высоту 45 км. Извержение подводных вулканов приводит к возникновению волны — цунами.

Однако люди, несмотря на печальный исторический опыт, продолжают обживать опасные территории у подножий и на склонах вулканов. Это происходит потому, что в данных местностях земли необычайно плодородны. Ведь в результате извержений почвы насыщаются полезными веществами.

Вулканы — грозное явление природы. Извержения вулканов угрожают жизни людей и наносят ущерб для всей окружающей природы, поэтому нам нужно знать о них, как о любом явлении природы, частью которой мы являемся. Тем не менее извержения вулканов были и остаются самыми зрелищными, захватывающими, но непредсказуемыми и опасными явлениями природы.

Сравнение Чупа-Чупса и отечественного леденца на палочке

Терехин Дмитрий Алексеевич, учащийся 1 класса;

Научный руководитель: *Тершукова Елена Игоревна, учитель начальных классов*
МБОУ СОШ № 102 г. о. Самара

Все дети очень любят сладости. Большой популярностью пользуются Чупа-Чупс. Рассмотрим историю создания и приготовления Чупа-Чупс и леденцов на палочке. Узнаем, какой леденец полезнее: Чупа-Чупс или леденец на палочке собственного приготовления.

Ключевые слова: *Чупа-Чупс, «петушок» на палочке, история создания.*

Все дети очень любят сладости. Большой популярностью пользуются Чупа-Чупс, леденцы на палочке. Они имеют большое разнообразие вкусов, их долго можно сосать и главное — не пачкают руки. Но кто придумал Чупа-Чупс? Откуда берет свое начало история создания леденца на палочке «петушок»

В середине прошлого века в Барселоне испанец Энрике Бернат получил в наследство компанию «Гранха Астуриас». В то время компания производило около двухсот видов разной сладкой продукции, но Бернат принял решение отказаться от них всех в пользу всего одной карамелек. Это стало результатом целенаправленных исследований. Оказалось, что в то время никто вообще не выпускал карамель для детей.

Сладость отличалась от конкурентов тем, что ее можно было есть. Обычно после поедания карамели у детей становились липкими руки. Что делали малыши? Вытирали ладошки об одежду. А та карамель, которую разработал Энрике, располагалась на палочке. Ее можно было сосать, словно бы держа на вилке.

Идея производства Чупа-Чупс пришла предпринимателю в тот момент, когда он увидел, как мама ругает



ребенка за испачканные руки. Конфеты в то время были огромными, и дети часто пачкались липкими руками. Сладости, которые были разного цвета и формы, привлекали мальчишек и девочек. Дети вытаскивали леденцы изо рта, леденцы таяли в руках, оставляя липкие следы на одежде. Энрик Бернат подумал, что люди не пачкают руки, когда едят столовыми приборами. Почему бы не попробовать взять леденец вилочкой? Так родилась идея конфет на палочке сначала на деревянной, а позже пластмассовой.

Сначала новый продукт хотели назвать Go!, потому что леденец был схож с мячом. Но в компании решили, что такое название недостаточно запоминающееся, поэтому обратились в рекламное агентство. Они предложили назвать леденец Chups созвучно с испанским словом «сосать» (chupar). В 1961 году компания обрела полное название Chupa Chups.

У Чупа-Чупс первоначально было всего семь вкусов: мята, апельсин, клубника, шоколад, лимон, кофе со сливками и клубника со сливками. По мере того как увеличивалась популярность Чупа-Чупс увеличивался объем выпускаемой продукции, и появились новые вкусы.

Карамельке понадобилась оригинальная обертка. Ведь продукт должен был стать узнаваемым. За помощью обратил 1961 г. к известному художнику Сальвадору Дали. Тот недолго думал над просьбой изобразить что-нибудь запоминающееся. За час создан набросок картинке ромашки «Чупа-Чупс». В слегка измененном виде она и сегодня является узнаваемым лицом бренда. Новый логотип просто расположился сверху конфеты, а не сбоку.



Первый слоган продукта гласил «Он круглый и длинный».

Уже через двадцать лет о леденце на палочке узнали во всем мире. Сладость продавалась в Америке и Великобритании, Дании, Японии и Португалии. «Чупа-Чупс» стала первой конфетой, побывавшей в космосе. В 1995 г. она оказалась на космической станции «Мир».

А в 1991 г. карамель пришла в Россию. Первый офис открылся в Санкт-Петербурге. Первоначально планировалось создать только представительство компании, но популярность продукта оказалась очень большой, что уже через несколько лет в городе на Неве появилась фабрика по производству «Чупа-Чупс».

Сегодня компания выпускает уже не 7, а полсотни вкусов. Карамель продают в 170 странах мира. Объем продаж сладкой карамели составляет более 400 миллионов долларов.

Интересно, зачем в палочке от Чупа-Чупса дырочка? Мало кто применял ее правильно. Дети достаточно часто

увлекались Чупа-Чупс так, что могли проглотить палочку. Отверстие дает возможность дышать, пока врачи окажут первую медицинскую помощь.

Какие сладости на Руси любили дети? Какие леденцы готовили наши предки? Леденцы на палочке появились весьма давно. Историки утверждают, что некие аналоги леденцов были еще у древних египтян, китайцев и арабов. Леденцы на палочке — одно из самых древних угощений, как на Руси, так и в других странах.



В России леденцы появились вместе с сахаром. Тростниковый сахар стал известен россиянам в XIII веке. Долгое время сахар являлся лакомством, доступным только для царского стола и высшей знати. Поэтому и сладости могли позволить себе только они.

Позже, когда сахар стал общедоступным, люди стали придумывать всевозможные изделия из него, в том числе и «сахарные петушки». В России карамель варили еще в 14 веке, основным сырьем выступали патока и мед. Формы готовили из дерева, позднее — металла, делали их в виде фигурок животных, птиц и деревьев, но больше всего было петушков. Ведь на Руси эта птица всегда считалась символом жизни и плодородия. Оберег в виде петуха отгонял нечистые силы и защищал хозяина от всяческих напастей. Ни один народный праздник, ни одна ярмарка не обходились без продажи сладких леденцов на палочке. Так как их готовили кустарно, рецепты передавали по наследству от отца к сыну. «Леденец» — исключительно русское название карамели. На Руси так называли конфету из-за схожести со льдом. Прозрачный кусочек из растопленного сахара действительно очень напоминает льдинку.

Но пик популярности леденцов пришелся на 70-е и 80-е советского периода. Помимо «Петушка», огромным спросом пользовалась леденец «Белочка». Массовое производство леденцов началось только в XX веке.



Настоящей революцией стало изобретение карамелек. Первый серийный выпуск «палочек с карамелью» произошел в 1908 г. Кстати, в Киеве увековечили Петушка и Белочку. Полутораметровые фигуры леденцов из украшенного металла словно возвращают в детство.



Сейчас многие культурные и кулинарные традиции смешались и переплелись. Но леденцы на палочке в самых разных видах и формах остаются любимым лакомством миллионов жителей Земли. Среди множества вкусов и цветов каждый из нас может найти карамельку для себя. Петушки, сердечки, зверушки, съедобные цветы и фрукты на палочке... Леденцовая мания проникла и в другие «съедобные» сферы: теперь на палочке можно заказать и изготовить не только карамель, но и печенье (пряники на палочке), и шоколадные плитки (шоколадный леденец на палочке).

Леденец возможно приготовить самостоятельно дома. Для этого понадобится: сахар, вода и лимонная кислота и форма для леденца. Вы получите вкусную карамельку. Мы с мамой решили попробовать сделать сами леденцы. Вот что из этого получилось:



Не многие знают, что сахарный петушок на палочке имеет свой официальный праздник и отмечается он 20 февраля. Мы рассмотрели историю создания и из чего изготавливают Чупа-Чупс и леденцы на палочке. Оба этих леденца вкусные. Но что полезнее?

Не все родители задумываются о том, чем Чупа-Чупс может быть опасен для здоровья. В состав конфеты, кроме сахара, фруктовой или молочной кислоты, включены синтетические красители и ароматизаторы, идентичные натуральным. Кроме того, несколько видов Чупа-чупс содержат сахарозаменитель, который слаще сахарозы в 200 раз. Накапливаясь в организме ребенка, эта пищевая добавка вызывает у него проблемы с памятью, зрением и слухом.

Леденцы на палочке — хорошая альтернатива магазинным Чупа-чупс. В основе приготовления традиционных петушков лежит сахарный сироп и натуральные красители, что значительно снижает количество вредных добавок в рационе сладкоежек.

ЛИТЕРАТУРА:

1. <https://1001fact.ru/istoriya-ledencov-na-palochke/>
2. <https://www.brandpedia.ru/brand-252.html>

Шоколад: польза или вред

Тимофеев Иван Ильич, учащийся;

Научный руководитель: Бурова Наталья Викторовна, учитель начальных классов
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

Данная статья посвящена изучению пользы и вреда шоколада, истории появления продуктов, содержащих какао. На основе проведенного исследования, была доказана польза шоколада, а также подтверждено вредное влияние добавок, входящих в состав современных кондитерских изделий.

Ключевые слова: шоколад, виды шоколада, польза и вред шоколада, вредные добавки, пальмовое масло, жиры, избыточный вес, источник энергии.

Любите ли вы шоколад? Наверное, сейчас все подумали: «А кто же его не любит?!». Но я часто слышу разные мнения о шоколаде и мне стало очень интересно, а вреден он или полезен? Какой шоколад любят дети, а какой взрослые? Чтобы ответить на все вопросы, я провел опрос среди друзей, родственников, родителей и знакомых, изучил научную литературу о шоколаде, его свойствах и влиянии на здоровье.

Предметом моего исследования являлся шоколад.

Цель — выявить полезные и вредные качества шоколада.

История шоколада уходит глубоко в века. Первооткрывателями этого лакомства были еще древние индейцы из племени Майя. Они готовили жидкий шоколад, который считался божественным напитком. Они использовали его для поддержания сил, а рецепт приготовления бережно хранили и скрывали от других племен. Попадание шоколада в Европу связано с именем Эрнана Кортеса. Он нагрузил целое судно какао-бобами и отправился на родину в Испанию. С этого момента шоколад начал свое триумфальное шествие по Европе, стал обязательным утренним напитком европейских аристократов, особенно, придворных дам, вытеснив чай и кофе. В Россию шоколад попал во времена Петра I.

Основа любого шоколада — какао-бобы.

По содержанию какао — порошка шоколад делится на горький, полугорький (десертный) и молочный.

В зависимости от рецептуры шоколад подразделяется на обыкновенный, десертный, белый, пористый, с начинкой.

Учёные приписывают шоколаду много вредных для здоровья свойств. Сахар в шоколаде — виновник лишнего веса и кариеса зубов. Также шоколад может вызвать аллергию и появление прыщей. Содержание кофеина в шоколаде способствует перевозбуждению и у некоторых людей может появиться бессонница.

К сожалению, найти настоящий шоколад не так-то просто: в нём не должно быть никаких других жиров, кроме какао-масла. Добавки молочного жира, пальмового, кокосового или арахисового масла сразу же снижают его качество. Употребление именно такого шоколада ведет к избыточному весу. Молочный шоколад (особенно белый), который в основном используют при производстве конфет, не повышает уровень антиоксидантов крови, значит, он менее полезен, чем черный шоколад.

Популярные батончики с карамелью, нугой, орехами совсем не полезны. Ведь в их состав входит большое количество сахара и различных химических добавок. Чрезмерное употребление таких батончиков может привести к плохим последствиям.

В то же время, шоколад — это вкусное лакомство, которое является источником энергии, он хорошо справляется с плохим настроением. Шоколад очень полезен для умственной деятельности, оказывает благоприятное воздействие на сердце и сосуды. Поэтому шоколад полезен детям, спортсменам, ученым.

Для того, чтобы узнать отношение к шоколаду моих друзей и знакомых, я подготовил и провел опрос. Я составил ряд вопросов. С помощью опросного листа я собрал необходимую информацию (таблица 1):

Таблица 1.

Опросный лист на тему: «Шоколад: за и против».	
Наименование вопроса	Ответ
Любите ли Вы шоколад?	
Как часто Вы едите шоколад?	
Какой вид шоколада Вам нравится?	
Полезен или вреден шоколад для здоровья?	

Всего на вопросы ответило 15 детей и 10 взрослых.

На первый вопрос («Вы любите шоколад?») большинство ответило, что любит есть шоколад (17 человек).

На второй вопрос («Как часто Вы едите шоколад?») большинство ответило, что часто едят шоколад (12 человек), меньшинство — что редко (4 человек), а остальные — что умеренно (9 человек).

Третий вопрос («Какой шоколад Вы любите?») показал, что молочный шоколад — самый популярный (14 человек), менее популярный — белый (7 человек), ну а самый полезный, горький, набрал меньше всех (4 человека).

А на четвертый вопрос («Полезен или вреден шоколад для здоровья?») большая часть людей считают, что шоколад вреден для здоровья (13 человек), чуть меньшая часть людей, что полезен (7 человек), а остальные не смогли определиться с ответом (5 человек).

Занимаясь исследованием, я выявил, что и польза, и вред, получаемые человеком от шоколада, могут быть разные. Вероятность получить пользу от шоколада низкого качества невелика, но и причиненный вред будет связан скорее не с самим шоколадом, а с чем-то ещё, что использовалось при его приготовлении. Так же, я узнал, что самый полезный это темный (горький) шоколад. И самое главное — это то, что необходимо следить за количеством съеденного шоколада, так как полезно все, что «в меру».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Детская энциклопедия № 5. Шоколад. — 2002г
2. Детская энциклопедия № 12. Сладкая сказка. — 2000г
3. 1000 вопросов и ответов. Энциклопедия для эрудитов. г. Харьков, Издательство Книжный Клуб «Клуб семейного досуга», 2013 г.
4. 1000 загадок. г. Санкт-Петербург, Издательский Дом «Нева», 2001 г.
5. Большая детская иллюстрированная энциклопедия, г. Москва, Издательство «Эгмонт Россия Лтд», 2013 г.
6. Р. Ротенберг, «Расти здоровым». Детская энциклопедия здоровья. г. Москва, Издательство «Физкультура и спорт», 1991 г.
7. Энциклопедия для детей. Том 18. Человек. Ч. 1. Происхождение и природа человека. Как работает тело. Искусство быть здоровым. г. Москва, Издательский центр «Аванта+», 2001 г.
8. Интернет-журнал: Медицина и здоровье. Рубрика: Оздоровление. <https://medicynanaroda.ru/pol-za-i-vred-shokolada.html>

Опасны ли вирусы для детей?

Хисьмятова Камилла Руслановна, учащаяся 3 класса;

Научный руководитель: *Минюк Татьяна Владимировна, учитель начальных классов*
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» (г. Самара)

Заболев однажды острой респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ), мне стало интересно, почему люди болеют? Почему кто то болеет часто, а кто то редко и можно ли что то сделать, чтобы не заболеть?

Цель исследования: изучить основные виды вирусов, выяснить пути их проникновения в организм человека и причины заболевания детей школьного возраста вирусными инфекциями.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- узнать основные виды вирусов;
- определить и проанализировать факторы, влияющие на заболеваемость детей школьного возраста;
- определить меры по профилактике и лечению вирусных инфекций;
- провести анкетирование среди одноклассников;
- провести опыты по распространению вирусов;
- разработать брошюру «Личная гигиена как профилактика вирусных инфекций у детей школьного возраста».

Гипотеза. Если школьники часто болеют вирусными инфекциями, значит они пренебрегают правилами личной гигиены и не прививаются, а знание и соблю-

дение норм помогут уберечься от болезней или болеть меньше.

В своей работе я использовала следующие **методы исследования:**

- описательный метод;
- изучение и анализ научной литературы и интернет-ресурсов;
- анкетирование;
- анализ полученных данных.

Слово «вирус» образовано от латинского *virus* — «яд». Впервые было применено в 1728 году для обозначения агента, способного вызвать инфекционную болезнь. Первые изображения вирусов были получены после изобретения электронного микроскопа немецкими инженерами Эрнстом Руской и Максом Кноллем.

Классификация вирусов:

Эта система включает в себя семь основных групп:

- Вирусы, содержащие двуцепочечную ДНК и не имеющие РНК-стадии (герпесвирусы, поксвирусы, паповавирусы, мимивирус).
- Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу ДНК (парвовирусы).
- Вирусы, содержащие двуцепочечную РНК (ротавирусы).

- Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК положительной полярности (пикорнавирусы, флавивирусы).
- Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК негативной
- или двойной полярности (ортомиксовирусы, филовирусы).
- Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК положительной полярности и имеющие в своем жизненном цикле стадию синтеза ДНК на матрице РНК, ретровирусы (ВИЧ).
- Вирусы, содержащие частично двуцепочечную, частично одноцепочечную ДНК и имеющие в своём жизненном цикле стадию синтеза ДНК на матрице РНК, ретроидные вирусы (например, вирус гепатита В).

Наиболее опасные виды вирусов для человека:

1. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) — смертельно опасный вирус, возбудитель ВИЧ инфекции/ СПИД, который передаётся через прямой контакт слизистых оболочек или крови больного.
2. Вирус бешенства — опасный вирус, вызывающий бешенство у человека и теплокровных животных, при котором происходит специфическое поражение центральной нервной системы. Эта болезнь передаётся со слюной при укусе инфицированного животного. Сопровождается повышением температуры тела до 37,3, плохим сном, больные становятся агрессивными, буйными, появляются галлюцинации, бред, чувство страха, вскоре наступает паралич глазных мышц, нижних конечностей, паралич дыхания и смерть.
3. Вирус гриппа — вирус, вызывающий у человека острое инфекционное заболевание дыхательных путей. В настоящее время существует более 2 тыс. его вариантов, классифицирующиеся по трём серотипам: А, В, С. Группа вируса из серотипа А разделена на штаммы (H1N1, H2N2, H3N2) является наиболее опасной для человека и может привести к эпидемии и пандемии. Ежегодно в мире от сезонных эпидемий гриппа умирает 250–500 тыс. человек (большинство из них дети младше 2х лет и пожилые люди старше 65 лет).

Для наглядности доказательства передачи вирусов от человека к человеку я провела несколько **опытов**:

Опыт № 1. Мы с одноклассниками взяли сухие, чистые зеркала. Далее один ребёнок дышал на зеркало, один кашлял, один чихал, близко приставив зеркало ко рту. На зеркалах появились капельки, а в капельках живет много микробов. Поэтому из неприкрытого рта капельки разлетаются вокруг. Вывод: вирусы передаются воздушно-капельным путём. Чтобы микробы не разлетались, нужно прикрывать рот при чихании ладошкой или платком.

Опыт № 2. Я взяла чашу с мелко нарезанной новогодней мишурой. Опустила руки в чашу с мишурой. Стала пожимать руку соседу, а сосед следующему и так далее. Теперь у всех руки в мишуре. Вывод: вирусы передаются так же контактным путём. Чтобы спастись от микробов, нужно чаще мыть руки с мылом.

Профилактика вирусных инфекций у детей:

- избегать общественных мест в период эпидемии;
- больному человеку желательно носить маску при общении со здоровыми;
- чаще мыть руки с мылом, соблюдать правила личной гигиены;
- учиться чихать и кашлять в платок или локоть;
- следить за состоянием воздуха в доме, регулярно проводить влажную уборку, проветривать комнаты;
- ежедневно гулять на свежем воздухе не менее 3–4 часов;
- вакцинироваться от основных и самых опасных инфекций.

Вакцинация детей от вируса гриппа обязательна!

- вакцина «заставляет» иммунную систему вырабатывать защиту организма от наиболее распространённого штамма вируса гриппа;
- эффективность прививки составляет 85%, то есть из 100 привитых детей 85 не заболеют совсем, а оставшиеся перенесут заболевание намного легче;
- вакцинация помогает защитить организм не только от самого вируса, а так же снизить риск тяжелых осложнений на 70%;
- вакцинация от гриппа в обязательном порядке должна быть сделана детям, имеющим серьезные заболевания (порок сердца, заболевания почек и центральной нервной системы), так как осложнения от гриппа для них могут быть не благоприятными;
- обязательное вакцинирование детей в России от коклюша, паратифа, гепатита В, полиомиелита, дифтерии, кори и краснухи позволяет избежать эпидемии этих серьезных заболеваний.

Соблюдая правила личной гигиены и поведения в общественных местах, закаляя свой организм и прививаясь, у ребёнка укрепляется иммунитет, а это броня, через которую чужеродные микроорганизмы не смогут добраться к здоровью.

Я решила внести свой вклад в информирование детей о профилактике вирусных инфекций. И поэтому одной из задач моего исследования была разработка брошюры «Личная гигиена как профилактика вирусных инфекций у детей школьного возраста». Перед разработкой брошюры среди учеников моего класса было проведено анкетирование, с целью выяснения знаний моих одноклассников о вирусах и пути их проникновения в организм. Для этого была разработана анкета и одноклассникам было предложено ответить на нижеследующие вопросы:

- Знаете ли вы что такое вирусы?
- Часто ли ты болеешь гриппом/простудой?
- Сколько дней ты болеешь?
- Ты делаешь вакцину (прививку) от гриппа?
- Знаешь ли ты, что такое профилактика гриппа?
- Сколько часов в день ты проводишь на свежем воздухе?
- Моешь ли ты руки с мылом перед едой?

В анкетировании приняло участие 30 учеников моего класса. В результате обработки данных, полученных в ходе анкетирования, была построена диаграмма, представленная на рис. 1.

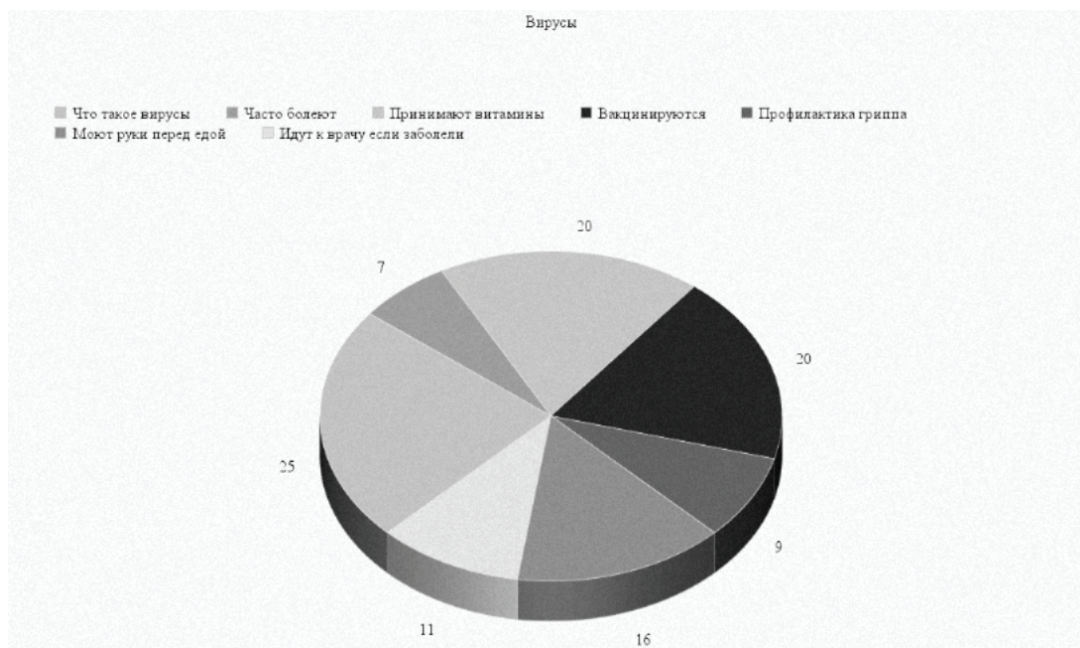


Рис. 1. Результаты обработки данных полученных в ходе анкетирования

Анализ результатов анкетирования показал, что из 30 детей 25 знают, что такое вирусы, 20 детей вакцинируются от гриппа и только 7 детей, которые не вакцинируются не знают правил личной гигиены, часто болеют. Можно сделать вывод: если знать и соблюдать правила личной гигиены, вовремя прививаться, то можно уберечь себя от болезни или болеть не так долго.

В ходе своей работы мы узнали основные виды вирусов, определили и проанализировали факторы, влияющие

на заболеваемость детей школьного возраста, определили меры по профилактике и лечению вирусных инфекций, провели опыты по распространению вирусов, провели анкетирование среди одноклассников.

В ходе исследования был подготовлен буклет-памятка о правилах личной гигиены для профилактики вирусных заболеваний у детей школьного возраста, который можно использовать на занятиях по внеурочной деятельности и в повседневной жизни младших школьников.

ЛИТЕРАТУРА:

1. «Вирусология» под ред. Филдса Б., Найта Д., тт. 1–3, М., 1989 г.
2. Журнал медицинских статей «Молодой врач» 2016 г.
3. Национальное руководство «Вакцины и вакцинация» В. В. Зверев, Б. В. Семёнов, Р. М. Хаитов, 2011 г.
4. Инфекционные болезни и эпидемиология В. И. Покровский, Г. С. Пак, В. И. Брико, 2007 г., 2 изд. стр 344, 459, 632.
5. Инфекционные болезни у детей: учебник. В. Ф. Учайкин, Н. И. Нисевич, О. В. Шамшева, 2013 г., стр 688.
6. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология С. А. Бабичев, А. И. Коротяев, Санкт-Петербург, 5е издание, 1999 г.
7. Детские инфекционные болезни: учебник. Л. Г. Кузьменко, Д. Ю. Овсянников, Н. М. Киселева, 2009 г., стр 27.

Жизнь ради жизни. Маленькие герои большой войны

Шлиньков Фёдор Анатольевич, воспитанник;

*Научный руководитель: Мощенская Татьяна Викторовна, воспитатель
Детский сад «Капелька», дошкольная ступень образования ЧОУ Школы «Творчество» г. о. Самара*

Они очень быстро повзрослели. Их детство было наполнено такими испытаниями и трудностями. До войны это были самые обычные девчонки и мальчишки. Учились, помогали старшим, бегали и играли, разбивали носы и колени. Их имена знали только родные и друзья.

Война — не детское дело. Так было всегда. Так и должно быть. Но эта война была особенной. Поэтому она и называлась Великой Отечественной, что вся страна — от мала до велика — поднялась на защиту любимой Родины.

Эти простые мальчишки девчонки показали, каким грозным может стать маленькое детское сердце, когда разгорится в нем священная любовь к Родине и ненависть к ее врагам. На их хрупкие плечи легла тяжесть невзгод, бедствий, горя военных лет. Они не согнулись под этой тяжестью, а только стали сильнее духом, мужественнее и выносливее.

Ключевые слова: *Великая отечественная война, дети-герои, дети-войны, солдаты, фронт, фашисты, враг.*

Немецкие танки и мотопехота прорвали нашу оборону и прошли в наш тыл. Призывали в армию отцов и дедушек. Все кто мог воевать ушли на фронт, защищать свою Родину.

В это грозное время в пекарнях для солдат сушили ржаные сухари, девочки и мальчики помогали взрослым, вставляли к заводским станкам, заменяя погибших или ушедших на фронт взрослых. Дети изготавливали детали для пулеметов, автоматов, артиллерийских снарядов. В школьных пошивочных мастерских они шили для армии белье и гимнастерки. Девочки вязали теплые вещи для фронта: варежки, носки, шарфы, детей учились перевязывать раненых. Они убирали в палатах, кормили тяжело раненных. Пели им песни, читали стихи, писали письма под диктовку, заготавливали дрова.

Но воевали не только солдаты, в то суровое и тяжелое время для нашей Родины, на защиту своей земли поднялся весь народ. Воевали женщины и, даже дети.

Мы хотим рассказать вам о детях, у которых с первых дней войны было огромное желание хоть чем-нибудь помочь фронту, о детях, которые не жалея своей жизни, собирали ценные сведения, взрывали снаряды с боеприпасами и продовольствием врага, уничтожали вражеские эшелоны немецких солдат и офицеров, дежурили на крышах домов во время вражеских налетов, делали многое, чтобы помочь освободить нашу Родину от врага. Голодных и промерзших убеждали вернуться домой, но многим из них некуда было возвращаться — война отняла у них и маму и папу, и бабушек, и дедушек, сгорели их дома.

Вот, например, Наде Богдановой не было и десяти лет, как она стала разведчицей в партизанском отряде. Она прикидывалась нищенкой и бродила среди фашистов, все подмечая и запоминая. Таким способом девочка приносила в отряд ценнейшие сведения.

Марат Казей отправился на фронт, после смерти своего отца. Он стал партизаном-разведчиком. С нищенской сумкой за плечами, в драной одежде, в лаптях, бродил по деревням, запоминая, где стоят вражеские посты и пушки, сколько немецких солдат в гарнизонах, и доставлял

нашему командованию ценные сведения. Однажды, возвращаясь из разведки, он оказался в окружении немцев. Марат сражался до последнего патрона, а когда у него осталась одна граната, подпустил врагов поближе и взорвал их вместе с собой. Он пожертвовал собой.

Самому маленькому герою было 6 лет. Его звали Сережа Алешков. Когда его родных убили фашисты, он долго блуждал по лесу, где его обнаружили солдаты. Его назвали сыном полка. Во время Сталинградской битвы, он спас нескольких человек, включая командира.

Сашу Колесникова приняли воспитанником в танковый корпус. Однажды ему было необходимо взорвать мост через реку, по которому к немцам шла боевая техника. Мост усиленно охранялся, и к нему не было путей подхода. Саша не растерялся, проявил свою смекалку и забрался в ящик под вагон. Когда поезд проезжал по мосту, он поджег огнепроводный шнур, а сам выпрыгнул в реку.

Валю Зенкину фашисты заставили пробраться в Брестскую крепость. Она должна была передать нашим защитникам сдать в плен. Валя в крепость пробралась, рассказала о зверствах фашистов. Она объяснила, какие у них орудия и где они находятся. Валя осталась помогать нашим бойцам. Днем она перевязывала раненых, а ночью собирала на поле недавнего боя оружие и перетаскивала в крепость.

Вале Котику было всего одиннадцать лет, когда началась война. Это был очень смелый мальчик. Вместе с другими ребятами ходил в разведку, собирал и прятал в тайник патроны, оружие, минировал дороги, по которым проезжали немецкие машины. Его ранили, но едва поправившись, он возвращался в отряд. Он погиб на войне, не дождавшись победы.

Зина Портнова после окончания седьмого класса поехала гостить к бабушке в Белоруссию. Там ее и застала война. Она состояла в подпольной молодежной организации, работала посудомойкой в столовой немецких офицеров. Однажды она специально отравила пищу, приготовленную на обед. Погибло около сотни гитлеровцев. Чтобы не выдать себя, Зина попробовала отрав-

ленный суп и лишь чудом осталась жива. Но однажды во время задания Зину опознали и задержали немецкие фашисты. Она пыталась бежать, но ей прострелили ноги. Несмотря на свои страдания, она не предавала своих. Ранним утром в январе 1944 года искалеченную, но не сломленную Зину расстреляли.

И таких детей героев очень много, многие награждены медалями и орденами, даже после смерти.

В каждой семье были дети войны, они претерпевали переезды, голод и холод, кто-то потерял близких и жил в детдомах, кто-то ушел на войну совсем подростком.

Мои бабушки Валя, Тая и Лида были сестрами. Когда началась война, их папа ушел воевать и совсем вернулся

домой только через три года после того как война закончилась, он помогал восстанавливать то, что разрушили фашисты, мосты, заводы. Мои бабушки рассказывали о том, как было тяжело, как во время игры на улице с неба бомбили немцы, как им все время хотелось есть. Порой они даже заснуть не могли от голода.

Понятия дети и война несовместимы! Однако детям пришлось вместе со взрослыми перенести всю трагедию войны. Детям было хуже, чем взрослым! Они не понимали, что происходит: почему нет папы, почему мама постоянно плачет. Но детским чутьём они понимали, что в их дом пришла большая беда. К счастью, война закончилась, но тяжелые воспоминания навсегда остались в их памяти.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Книга трилогия. Маленькие герои большой войны. <https://detigeroi.ru/index2018.php#book>
2. Максимова, Э. Дети военной поры [Текст] / Э. Максимова — М.: Издательство политической литературы, 1984
3. Пионеры — герои Сборник рассказов для детей младшего школьного возраста [Текст] / Кемеровское книжное издательство, 1987

Юный ученый

Международный научный журнал
№ 2.1 (32.1) / 2020

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-61102 от 19 марта 2015 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»

Номер подписан в печать 05.03.2020. Дата выхода в свет: 10.03.2020.

Формат 60 × 90/8. Основной тираж номера: 500 экз., фактический тираж спецвыпуска: 57 экз Тираж 500 экз.

Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.