



**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ
ШКОЛЬНОЙ ТВОРЧЕСКОЙ ГРУППЫ
«Проектно-исследовательская деятельность учащихся
в начальной школе»**



**г. Ноябрьск
2020г.**

Методический продукт школьной творческой группы «Проектно-исследовательская деятельность учащихся в начальной школе»

В сборник вошли проектные и исследовательские работы учащихся, представленные на институциональном, муниципальном, региональном конкурсах проектных и исследовательских работ.

Составитель: Миронова Ирина Александровна, руководитель творческой группы, учитель начальных классов МБОУ «СОШ №13 с УИП эстетического цикла» г. Ноябрьск

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Исследовательский проект «Из недр земли – к людям» (Руководители проекта: Миронова И.А., Гурьянова О.В.)	5
2. Исследовательский проект «Оранжевое настроение» (Руководитель проекта: Бринюк В.Н.)	25
3. Исследовательский проект «Есть память, которой не будет конца...» (Руководитель проекта: Чамовских Г.Д.)	43
4. Исследовательский проект «Выявление крахмала в кисломолочных продуктах» (Руководитель проекта: Королькова Татьяна Валерьевна)	54
5. Творческий проект «Конструирование - модная игра или серьёзное занятие?» (Руководитель проекта: Ниянина Наталия Валентиновна)	62
6. Исследовательский проект «Повысить физическое качество – силу» (Руководители проекта: Гатауллина Л.Х., Ниянина Н.В.)	75
7. Исследовательский проект «Тайна пластилинового мультфильма» (Руководители проекта: Ворожцова Галина Кузьминична, Аманбаева Минлизат Мовлеевна)	86

Основной тезис нового современного обучения:

«Я знаю, для чего я познаю мир,
я могу применить свои знания,
я умею добывать новые знания и
успешно делаю это самостоятельно»

Произошедшие в последние годы изменения в практике отечественного образования не оставили в стороне ни одну из областей школьной жизни. Пробивающие себе дорогу новые принципы личностно-ориентированного образования, индивидуального подхода, субъективности в обучении потребовали в первую очередь новых методов обучения. Обновляющейся школе потребовались такие методы обучения, которые:

- формировали бы активную, самостоятельную и инициативную позицию школьников в учении;
- развивали бы в первую очередь общеучебные умения и навыки: исследовательские, рефлексивные, самооценочные;
- формировали бы не просто умения, а компетенции, то есть умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности;
- были бы приоритетно нацелены на развитие познавательного интереса учащихся;
- реализовывали бы принцип связи обучения с жизнью.

Одной из продуктивных форм работы с целью взаимообогащения знаниями, развития инициативы и творчества, роста профессионального мастерства педагогов является организация творческой группы «Проектно-исследовательская деятельность учащихся в начальной школе». Работа в такой группе дополняет деятельность системы работы в методическом объединении учителей начальных классов, стимулирует к творчеству, придает новизну, заставляет каждого педагога находиться в постоянном поиске, способствует улучшению качества образования, создает условия для самореализации и самоактуализации педагога.

Творческая группа создана на добровольной основе из числа педагогов, проявляющих интерес к проблеме проектно-исследовательской деятельности учащихся. План работы группы составляется ежегодно. В нем учитываются пожелания учителей и проблемы, с которыми они сталкиваются при включении проектно-исследовательской деятельности учащихся в учебно-воспитательный процесс.

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
УЧАЩЕЙСЯ 3 «Б» КЛАССА
КУЛИКОВОЙ МАРГАРИТЫ
«ИЗ НЕДР ЗЕМЛИ – К ЛЮДЯМ!»**

Миронова Ирина Александровна
Гурьянова Ольга Васильевна
учителя начальных классов

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Предметное направление: окружающий мир

Возрастная группа: 3класс

Руководители: Миронова И.А., Гурьянова О.В., учителя начальных классов

Секция: исследовательский проект

Цель проекта: изучить и исследовать свойства нефти и ее влияние на экологию окружающей среды

Цель исследования: изучить и исследовать что такое нефть и её свойства

Задачи исследования:

- Узнать, что такое нефть?
- Изучить теории происхождения нефти.
- Узнать где залегает нефть?
- Узнать, что нужно знать и уметь для того, что бы найти и добывать нефть?
- Узнать, что такое лаборатория, и какие опыты, исследования проводят с нефтью?
- Изучить понятие плотность и узнать, как от нее меняются свойства нефти?
- Узнать, как и куда транспортируется добытая нефть?
- Узнать, что такое экологическая катастрофа?
- Узнать, что такое «разливы нефти» и их воздействие на окружающую среду.
- Исследовать возможные способы устранения аварийных нефтеразливов.
- Защитить проект на классном и школьном уровне.
- Получить опыт публичного выступления.

Актуальность:

Я родилась и живу в городе Ноябрьске, который расположен на полуострове Ямал. Из истории города я узнала о том, что основание возникновения города стало открытие - нефтяных месторождений. Богат наш край, в его недрах неопределимое богатство – нефть и газ! Из нефти делают топливо, а также большинство окружающих нас предметов, которые содержат резину или пластмассу (бытовая техника, обувь, пакеты, автомобильные детали, покрышки и многое другое). Мы живем в «житнице» нашего государства!

Срок реализации проекта: долгосрочный

Этапы работы над проектом:

1. Подготовительно-организационный этап (формулировка темы, целей, задач проекта).
2. Планирование (разработка плана действий, установка срока, выбор возможных вариантов продукта проекта).
3. Организационно - теоретический этап (сбор и обработка информации).
4. Исследовательский этап (посещение месторождения, лаборатории, проведение опытов)
5. Презентационно-рефлексивный этап (участие в классном и школьном конкурсе проектов).

Форма представления проекта: публичное выступление в виде стендовой защиты.

Оглавление

Введение**1. Теоретические основы и анализ информационных источников**

- 1.1. Природа нефти
- 1.2. Сырая нефть
- 1.3. Плотность нефти
- 1.4. Земная кора – что это такое
- 1.5. Горная порода и минералы
- 1.6. Типы горных пород
- 1.7. Накопление нефти: породы-коллекторы, ловушки
- 1.9. Бурение скважин
- 1.10. Добыча нефти
- 1.11. Лаборатория
- 1.12. Транспортировка нефти
- 1.13. Нефтеперерабатывающий завод

1.14. Экологические проблемы, связанные с добычей, транспортировкой и переработкой нефти

1.15. Методы устранения нефтяных загрязнений

2. Исследовательская часть

2.1. Посещение нефтедобывающего предприятия «Газпромнефть-ННГ»

2.2. Посещение Спорышевского месторождения

2.3. Посещение лаборатории

2.4. Опыт с микроскопом

2.5. Опыт по определению цвета и запаха нефти

2.6. Опыт по определению цвета и запаха нефти

2.7. Опыт по определению цвета и запаха нефти

2.8. Опыт по определению цвета и запаха нефти

Защита проекта

Заключение

Список используемых источников

Введение

Нефть - это богатство России, причем большую часть российской нефти добывают на севере страны. У нас – на ЯМАЛе. В мировом хозяйстве нет отрасли, где бы не применяли нефтепродукты. Из продуктов, которые получаются из нефти, производят машинное топливо. Так сложилось, что современный мир зависит от топлива: транспортные средства ездят благодаря нефтепродуктам. Топливные ресурсы обеспечивают энергией не только всю промышленность любой страны мира, но и практически все сферы человеческой жизнедеятельности.

Добыча нефти это – сложный процесс, включающий в себя поиск месторождений, бурение скважин, непосредственно добычу, очистку от воды и других примесей и переработку. Транспортировка нефти от места добычи к конечному потребителю осуществляется при помощи трубопроводного, водного, автомобильного и железнодорожного транспорта.

Всего нефтегазовая отрасль России насчитывает более пятнадцати нефтедобывающих компаний. Среди которых известные: «Газпром», «Роснефть» и другие.

Цель проекта: Изучить и исследовать что такое нефть, ее свойства и влияние на экологию окружающей среды.

Задачи исследования:

- Узнать, что такое нефть?

- Изучить теории происхождения нефти.
- Узнать где залегают нефть?
- Узнать, что нужно знать и уметь для того, что бы найти и добывать нефть?
- Узнать, что такое лаборатория, и какие опыты, исследования проводят с нефтью?
- Изучить понятие плотность и узнать, как от нее меняются свойства нефти?
- Узнать, как и куда транспортируется добытая нефть?
- Узнать, что такое экологическая катастрофа?
- Узнать, что такое «разливы нефти» и их воздействие на окружающую среду.
- Исследовать возможные способы устранения аварийных нефтеразливов.
- Защитить проект на классном и школьном уровне.
- Получить опыт публичного выступления.

Этапы работы над проектом:

1. Подготовительно-организационный этап (формулировка темы, целей, задач проекта).
2. Планирование (разработка плана действий, установка срока, выбор возможных вариантов продукта проекта).
3. Организационно - теоретический этап (сбор и обработка информации).
- 4 Исследовательский этап (посещение месторождения, лаборатории, проведение опытов)
5. Презентационно-рефлексивный этап (участие в классном и школьном конкурсе проектов).

Форма представления проекта: публичное выступление в виде стендовой защиты.

1. Теоретические основы и анализ информационных источников.

1.1. Природа нефти

Слово «нефть» (от английского «petroleum» происходит от греческого «petro», что значит камень и oleum - «масло»).

Нефть состоит из двух наиболее важных химических элементов – углерод и водород. Поэтому ее называют углеводородом. Химические соединения углерода с водородом входят в состав всех живых организмов на Земле. Важным фактором превращения органического вещества в нефть под поверхностью земли – это высокая температура. Минимальная температура образования нефти, составляет 65°C– создается на глубине около 2000 (двух тысяч метров).

1.2. Сырая нефть

Сырая нефть - это любая жидкая смесь углеводородов, встречающаяся в недрах Земли, в естественно состоянии, т.е. еще до ее переработки.

Дальше по тексту будет называться просто «нефть».

1.3. Плотность – свойство нефти

Сорта нефти различаются по плотности. Под плотностью обычно понимают массу (т.е. вес) вещества, заключенную в единице объема. Плотность большинства нефтей меньше единицы. А плотность воды – единица и более.

Плотность нефти меньше плотности воды, это означает, что нефть легче воды. И поэтому она всегда будет сверху, над водой.

Легкие сорта нефти очень текучи.

Тяжелая нефть характеризуется высокой вязкостью.

Цветовые оттенки нефти различаются от бесцветного до зеленовато-желтого, красного, коричневого и черного.

Чем темнее нефть - тем выше ее плотность. Легкие сорта нефти - прозрачны.

1.4. Земная кора: горные породы и минералы

Земля сложена горными породами, которые представляют собой агрегаты малых частиц, называемых минералами.

Минералы – это относительно чистые химические соединения природного происхождения (например: кварц - песок на море или гипс – с помощью него фиксируют сломанную конечность, соль – это тоже минерал)

Если знать науку минералогию тогда, посмотрев на горную породу, можно различить минералы из которых она сложена. По цвету или по вкусу, например – галит (обычная поваренная соль).

1.5. Типы горных пород

Земная кора сложена из трех типов горных пород:

- Магматические – формируются при остывании расплавленной лавы.
- Осадочные породы

Осадочными они называются потому, что состоят из отложений. Отложения – это частицы, образовавшиеся в результате разрушения и перемещения, существовавших ранее пород, например песчинкам на морском дне, морские раковины, соль, осажденная из морской воды. Именно осадочные породы бурят в поисках нефти и газа.

Магматические породы – это породы, которые образовались в процессе превращения других пород под воздействием температуры и давления.

Горные породы формировались миллиарды лет. В древних горных породах нет ни чего необычного – они формировались точно так же, как формируются сейчас. Например, горы образуются сейчас за счет тех же физических и химических процессов, что и ранее. Расплавленная лава, вытекающая из вулканов, формирует такие же горные породы, что и

миллионы и миллиарды лет назад. Древние песчаники, состоящие из простых песчинок, сформировались так же как в наши дни: отложение песка происходит по морским берегам, руслам рек и песчаным дюнам.

1.6. Геологическое время – возраст горных пород.

Возраст Земли – приблизительно 4,5 миллиарда лет.

Горные породы, которые содержат в себе нефть, имеют возраст сотни миллионов лет! С течением времени уровень моря не оставался постоянным: он повышался и понижался. Пески погружались и уплотнялись. Образовывая слои. Так образовался песчаник. Именно эти древние породы бурят для добычи нефти.

1.7. Накопление нефти: породы-коллекторы, ловушки.

Большое количество нефти образуется там, где слой осадочных пород мощнее, где нет осадочных пород – там нефти нет.

То место, где нашли нефть, называется – МЕСТОРОЖДЕНИЕ. Для существования месторождения нефти необходимо сочетание трех геологических условий:

1. Под землей должна присутствовать горная порода, которая в определенный геологический период становится источником образования нефти.

2. Для удержания этой нефти должна присутствовать порода-коллектор. Это горная порода которая может вмещать в себя, пропускать и отдавать жидкости.

И третье условие – порода коллектор должна быть окружена непроницаемыми породами (т.е. теми которые не могут пропускать через себя жидкость, например глина или соль) таким образом, возникает «ловушка», в которой собирается нефть в больших количествах.

В ловушке нефть, газ и вода размещаются в соответствии с их плотностью. Газ имеет наименьшую плотность, поэтому он поднимается вверх и образует газовую шапку, нефть перемещается в середину, образуя природный нефтяной резервуар, а вода, как наиболее тяжелая, перемещается вниз (рис. 1.)

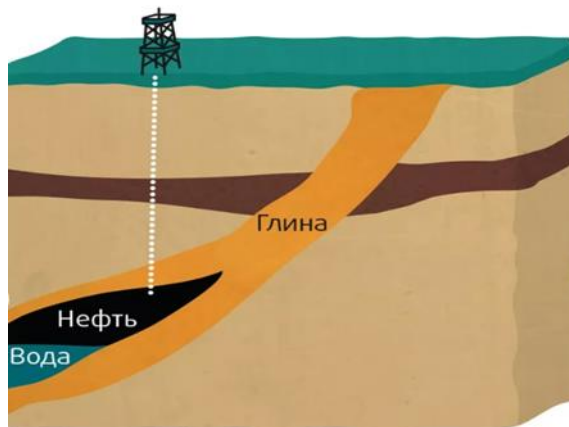


рисунок 1.

Наиболее распространенной нефтесодержащей осадочной породой является песчаник, состоящий из песчинок, такой же, как песок на морском дне или в русле реки. В песчанике между частичками есть поры. Нефть промачивается сквозь поры в породе-коллекторе.

Нефть ищут люди, по профессии - геологи.

Геолог должен знать большое количество наук: минералогия, палеонтологию, физику, химию, тектонику, структуру, процессы и элементы Земли.

Геологи определяют, на какой глубине расположен нефтяной коллектор. Средняя глубина залегания коллекторов в нашем регионе составляет 2000 тысячи метров.

1.8. Бурение скважин.

Скважина – это горная выработка. Ее длина гораздо больше ее диаметра.

Бурят скважину люди по профессии - буровики. Это очень сильные люди. Их работа очень тяжелая. Она связана с использованием больших и тяжелых машин и механизмов.

После того как скважину пробурили, в нее спускают и закрепляют стальные трубы. Они служат укреплением стенок скважины, т.к. горная порода может обвалиться.

Существует не только подземная часть скважины, но и наземная. Та часть скважины, которую мы видим, называется - манифольдом. Это сооружение из труб, по которому жидкость из скважины поступает в трубопровод.

1.9. Перфорация скважин.

Для того, что бы нефть начала поступать в скважину, производят серию взрывов, в результате чего в ней образуются отверстия называемые – ПЕРФОРАЦИЕЙ. Взрывчатые вещества пробивают

стальные трубы и горную породу, образуя, таким образом, сообщение между ними.

1.10. Добыча нефти.

После того как буровики пробурили скважину, они передают ее нефтедобывающему предприятию. Бесперебойную работу скважин обеспечивает специалист по профессии - «Оператор по добыче нефти и газа». Они отбирают пробы жидкости, идущей из скважины. Извлекаемая из нефтяных скважин жидкость содержит большое количество воды. Обводненная нефть представляет собой водонефтяную эмульсию, образующуюся в результате перемешивания воды, нефти и газа в процессе извлечения жидкости из скважины. Для определения содержания нефти и воды в добываемой продукции, бутылки с жидкостью отправляют в лабораторию.

1.11. Лаборатория

Лаборатория – это специальное помещение, где проводят различные опыты и исследования.

Лаборатория нефти и нефтепродуктов должна обеспечить выполнение анализов нефти.

Основные виды анализов и измерений нефти:

- определение содержания в нефти и нефтепродуктах воды;
- измерение плотности;
- определение содержания в нефти примесей механического характера (массово доли твердых веществ)

1.12. Транспортировка нефти.

Так как места добычи нефти зачастую удалены от мест ее потребления, ее путешествие продолжается разными способами и маршрутами: она может ехать в цистернах (бочках) по железной дороге, может течь по трубам, а может и плыть на «нефтеналивном» танкере по морям и океанам.

1.13. Нефтеперерабатывающий завод.

Добытая из скважины нефть начинает свое путешествие до нефтеперерабатывающего завода.

Там, на заводе, в процессе переработки, происходит разделение нефти на несколько компонентов, из которых, потом, производят различное топливо, пластик, и др. Топливом заправляют машины, самолеты, трактора, а из пластика делают предметы которые окружают нас везде (ручка, пластиковая посуда, бижутерия, игрушки, столы, стулья и многое другое). При производстве косметики тоже используют продукты нефтепереработки – лаки для ногтей, карандаши для глаз и бровей, ароматы.

1.14. Экологические проблемы, связанные с добычей, транспортировкой и переработкой нефти

Нефть и нефтепродукты являются наиболее распространенными загрязняющими веществами в окружающей среде. Наибольшие утечки нефти связаны с ее транспортировкой из районов добычи в районы переработки или потребления. Случается, что при добыче или транспортировке нефти происходят ее разливы. *Экологическая катастрофа* – это процесс, который приводит к гибели флоры и фауны. Дело в том, что разлившаяся нефть растекается тонкой пленкой по поверхности водоема на большие расстояния, она не пропускает кислород, которым дышат рыбы и они – погибают. Если нефть попала на оперение птиц – они теряют способность летать. Нефтяные загрязнения являются причинами полной гибели растительности. Всего два грамма нефти в килограмме почвы делают ее полностью непригодной для жизни растений и микроорганизмов.

Нефть – легковоспламеняющаяся жидкость, она имеет температуру вспышки от -29 до +130°C. При горении, в атмосферу выделяются вредные вещества. Так как плотность нефти легче воды, тушить нефть водой - бесполезно.

Пожары на нефтяных месторождения, местах разведки и добычи тушат пеной.

1.15. Методы устранения нефтяных разливов.

Существует много методов устранения нефтяных загрязнений:

Одним из главных методов устранения разлива нефти является механический ее сбор в сочетании с боновыми заграждениями.

Нефть и нефтепродукты можно сжигать, но только сразу после разлива, т. к. она в течение первых двух часов теряет легкие фракции, и быстро растекаясь, образует тонкий слой, а охлаждающее действие воды, находящейся под этим слоем, приводит к прекращению горения.

Нефть, плавающую на поверхности воды, можно частично собрать, накрыв ее абсорбирующим материалом. Природные сорбенты, такие как древесная щепа, опилки, шерсть, макулатура используются чаще всего. Их рассеивают на поверхности, затем пропитанный нефтепродуктами слой собирают и вывозят. Затем из них изготавливают топливные брикеты.

2. Исследовательская часть

Исследование - это значит, получение новых знаний о том, что мы исследуем.

Тема моего исследования - «Нефть» и я моя задача – получить как можно больше новых сведений о нефти.

2.1. Посещение нефтедобывающего предприятия «Газпромнефть-ННГ»

В самом начале своего исследования я побывала в офисе нефтедобывающего предприятия «Газпромнефть-ННГ», там я общалась с геологами. Они рассказали мне о том, что нефть залегает глубоко под землей, в пластах-коллекторах. Что самое важно условие, что бы пласт был коллектором, необходимо, что бы он мог вмещать в себя, пропускать через себя и отдавать жидкость.

2.2. Посещение Спорышевского месторождения

Далее я посетила Спорышевское нефтяное месторождение. Меня встретил оператор по добыче нефти. Он рассказал и показал мне скважину, я поняла, что такое «манifold», увидела, как операторы по добыче нефти отбирают пробу жидкости идущей со скважины. Так же для меня было открытием, что жидкость, поднимающаяся из недр земли на поверхность – горячая!

2.3. Посещение лаборатории

Далее, я отправилась в лабораторию нефти и газа. Меня встретили очень приветливые люди по профессии – лаборанты. Они проводят различные анализы нефти. Там я увидела все этапы работы, которую проводит лаборант, при проведении анализа по содержанию воды в

добываемой продукции со скважины. В лаборатории мне дали мензурки с чистой (т.е. очищенной от воды и газа) нефтью.

Далее я занялась опытами:

2.4. Опыт с микроскопом

Я взяла микроскоп, капнула нефть на стеклышко и стала разглядывать, ищи там, останки животных и планктона.

Результат: останки животных, планктона или растений – не найдены.

2.5. Опыт по определению цвета и запаха нефти

На белую салфетку капнула нефтью.

Результат: Нефть коричнево-черного цвета и имеет запах.

2.6. Опыт, определяющий смешиваемость и растворимость в воде

Я взяла две мензурки, налила в обе чистую воду. В первую колбочку я добавила молоко, а в другую добавила нефть. Потрясла колбочки и увидела, что молоко смешалось с водой, а в колбочке с нефтью по воде расплылись пятна.

Результат: Нефть не растворяется и не смешивается в воде.

2.7. Опыт по устранению нефтезагрязнений боновыми заграждениями

В качестве бонового заграждения я использовала рамку из пенопласта. Опустила ее в воду и налила нефть.

Результат: нефть осталась плавать в пределах «бонового заграждения»

2.8. Опыт по устранению нефтезагрязнений с помощью природных сорбентов

В качестве природного сорбента я использовала - «Полисорб», рассеяла его по поверхности. Подождала. Результат: полисорб впитал в себя нефть, частично пропитанный нефтью слой опустился на дно «водоема». В результате проведенного эксперимента, я смогла убедиться в том, что ни один из способов устранения нефтяных разливов не является идеальным. Каждый из способов требует особых усилий.

Защита проекта на школьном уровне

Свой проект я представила своим одноклассникам. Ребята задавали мне много вопросов. Некоторые вопросы вызвали у меня затруднения, я не знала на них ответ. Придя домой, я нашла информацию и сейчас готова на них ответить.

Следующим этапом моей работы: защита проекта на школьном уровне.

Заключение

В ходе исследования я нашла ответы на все поставленные вопросы, проведя различные опыты, я убедилась в том, что нефть имеет и цвет, и запах, что она легче воды. Нефть — горючее ископаемое. Нефтяная промышленность включает разведку, бурение, добычу, транспорт, переработку, хранение, раздачу нефти и нефтепродуктов. Добывать нефть нелегко. Это наукоемкая отрасль производства. Для добычи нефти необходимо знать большое количество наук. Конечными продуктами переработки нефти и газа являются различные виды топлива. Добыча нефти, ее транспортировка, переработка и использование, принося несомненную пользу человечеству, также не обходится без серьезных экологических последствий. Особенно опасны экологические катастрофы на море. Поскольку нефть легче воды, она растекается по воде тонкой пленкой на значительную площадь. Разливы нефти сопровождаются массовой гибелью морских млекопитающих, птиц, рептилий. Наносится ущерб рыбному промыслу. Залитые нефтью пляжи отпугивают туристов и наносят вред прибрежной экосистеме, часто непоправимый.

Эти и другие негативные факторы, требуют разработки мер по их предотвращению. Разрабатываются технические и технологические средства, предотвращающие риск возникновения аварийных ситуаций. Ученые разрабатывают новые методы борьбы с загрязнением.

Нефть – необходимое полезное ископаемое для жизнедеятельности человека.

Нефть – это не возобновляемый источник энергии и поэтому человек должен бережно использовать богатство нашей Земли.

При добыче нефти, ее транспортировка, переработка и использование необходимо обеспечивать экологическую безопасность.

В ходе исследовательской работы я познакомилась с множеством интересных людей которые связаны с процессом – добыча нефти. Научилась работать с книгами, анализировать текст -выделять из него самое главное. Так же я научилась набирать текст с помощью клавиатуры на компьютере. Работать с информацией в интернете.

Уверена, что цель и задачи моего проекта достигнуты.

Список используемых источников

1. Как добывают нефть? М.: Паулсене,2017.
2. Ямальский калейдоскоп, учебное пособие по литературному краеведению. Автор-составитель Л.В. Федорова
3. Журнал «Сибирская нефть» 2019г.

4. Большая энциклопедия школьника. Москва. «Махаон» 2008г.

5. Способы борьбы с нефтезагрязнениями: <http://oilloom.ru/85-promyshlennaya-bezopasnost-okhrana-truda-ekologiya-strakhovanie-opasnykh-obektov/363-sposoby-borby-s-neftezagryazneniem-vodnykh-obektov>

6. Что делают из нефти и нефтепродуктов: <http://oilloom.ru/85-promyshlennaya-bezopasnost-okhrana-truda-ekologiya-strakhovanie-opasnykh-obektov/363-sposoby-borby-s-neftezagryazneniem-vodnykh-obektov>

7. Геология и разработка нефтяных месторождений. Автор Норман Дж. Хайн

БАННЕР ДЛЯ СТЕНДОВОЙ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА

МБОУ «СОШ №13
с углубленным изучением
предметов естественно-
научного цикла
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУТОНОМНЫЙ ОКРУГ
КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ГОРОД КОММУНАРСКИЙ

Познавательно - исследовательский проект
«Из недр земли к людям»

АВТОР:
Куликова Маргарита, 3 класс
РУКОВОДИТЕЛИ:
Гурьянова О.В., Миронова И.А.

Цель:
Изучить и исследовать, что такое нефть, её свойства и влияние на экологию окружающей среды

Задачи:
Определить, что такое нефть и область её применения? Исследовать свойства нефти (цвет, запах, плотность). Выявить последствия разлива нефти.

Гипотеза:
Может ли человек отказаться от добычи нефти, чтобы избежать экологических катастроф.

Эксперимент №1

Нефть - это горючая маслянистая жидкость, смесь углеводородов. (Основные химические элементы: углерод и водород)

Эксперимент №2 в лаборатории

Определить, что такое нефть и область её применения? Исследовать свойства нефти (цвет, запах, плотность). Выявить последствия разлива нефти.

Эксперимент №3

Может ли человек отказаться от добычи нефти, чтобы избежать экологических катастроф.

Месторождение (3 условия)
1. Горная порода
2. Коллектор
3. Ловушка


На НПЗ из нефти
делают топливо и пластик. Жизнь современного человека невозможно представить без вещей, продуктов, материалов, полностью или частично изготовленных из производных нефти.

Словарь профессиональных терминов
Месторождение - место, где нашли нефть.
Коллектор - горная порода, способная вмещать и отдавать нефть.
Ловушка - часть коллектора, в которой накапливается нефть.
Скважина - горная выработка. Ее длина гораздо больше ее диаметра.

Вывод:
Нефть - это полезное ископаемое, и наша жизнь связана с продуктами и вещами, сделанными из неё. Поэтому люди не могут отказаться от её добычи. Но важно обеспечить экологическую безопасность при добыче, транспортировке и переработки нефти.



Дневник наблюдения

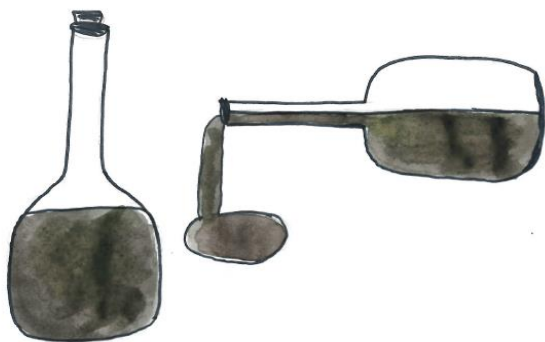
Исследователь: Куликова Маргарита

Консультанты: Куликова Ирина Шакировна

Миронова Ирина Александровна, Гурьянова Ольга Васильевна

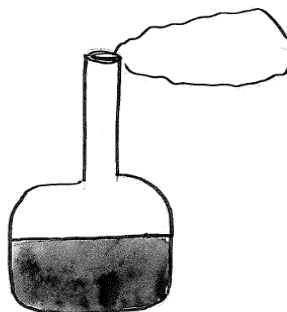
Опыты и их результаты:

Свойства нефти



Нефть – это жидкое вещество

Свойства нефти



Нефть – имеет запах, напоминающий запах бензина

Свойства нефти

Нефть имеет цвет: Цветовые оттенки нефти различаются от бесцветного до зеленовато-желтого, красного, коричневого и черного.



Под плотностью обычно понимают массу (т.е. вес) вещества, заключенную в единице объема. Плотность большинства нефти меньше единицы. А плотность воды – единица и более. Плотность нефти меньше плотности воды, это означает, что нефть легче воды. И поэтому она всегда будет сверху, над водой.

Легкие сорта нефти очень текучи и прозрачны. Являются богатым сырьем для бензина и представляют наибольшую ценность.

Тяжелая нефть характеризуется высокой вязкостью, она окрашена в темный цвет и менее ценны. В общем, чем темнее нефть - тем выше ее плотность.

Что такое нефть нефти?

Существует несколько теорий происхождения нефти, но большинство ученых предполагают, что нефть могла образоваться из остатков живых организмов и растений, живших миллионы лет назад (органическая теория происхождения). Органические вещества (от слова орган) – это химические соединения углерода с водородом. Они входят в состав всех живых организмов на Земле.

После того как я узнала об этом, я решила увидеть все своими глазами. Я взяла микроскоп, капнула нефть на стеклышко и стала разглядывать, ища там останки животных и планктона.



НО! Я так ни кого не увидела.

Я стала выяснять почему?

И оказалось, что этого и следовало ожидать! Так как остатки животных **погружались** под землю в течении долгого времени и **под** действием температуры и давления они «превратились» в полезное ископаемое, которое мы называем - НЕФТЬ.

СПРАВОЧНО:

Нефть еще называют – смесь углеводородов, т.к. ее основные химические элементы - атомы углерода и водорода.

Справочник профессиональных терминов

То место, где нашли нефть, называется – *месторождение*. Для существования месторождения нефти необходимо сочетание трех геологических условий:

1. Под землей должна присутствовать горная порода, которая в определенный геологический период становится источником образования нефти.
2. Для удержания этой нефти должна присутствовать порода - коллектор. Это горная порода, которая может вмещать в себя, пропускать и отдавать жидкости. Представить себе его можно в виде твердой и плотной пористой мочалки, в порах которой содержится нефть.

3. И третье условие – порода коллектор должна быть окружена непроницаемыми породами (т.е. теми которые не могут пропускать через себя жидкость, например: глина или соль) таким образом, возникает «ловушка», в которой собирается нефть в больших количествах.

Что же нужно знать и уметь для того, что бы найти и добывать нефть?

Нефть ищут люди, по профессии – *геологи*. Геолог должен знать большое количество наук: минералогия, палеонтологию, физику, химию, тектонику, структуру, процессы и элементы Земли. После того, как геологи нашли ловушку с нефтью, приходят буровики и бурят скважину.

Скважина – это горная выработка. Она похожа на «ДЛИННЫЙ СТАКАН». У нее есть «дно». Ее длина гораздо больше ее диаметра. Та часть скважины, которую мы видим, называется - манифольдом. Это сооружение из труб, по которому жидкость из скважины поступает в трубопровод.



Для того, что бы нефть начала поступать в скважину, производят серию взрывов, в результате чего в ней образуются отверстия называемые – *перфорацией*.

Исследования в лаборатории

Операторы по добыче нефти следят за бесперебойной работой скважины и отбирают пробы жидкости, идущей из скважины. Из скважины идет не чистая нефть, а жидкость, состоящая из смеси нефти, газа и воды, как бы – «*коктейль*».

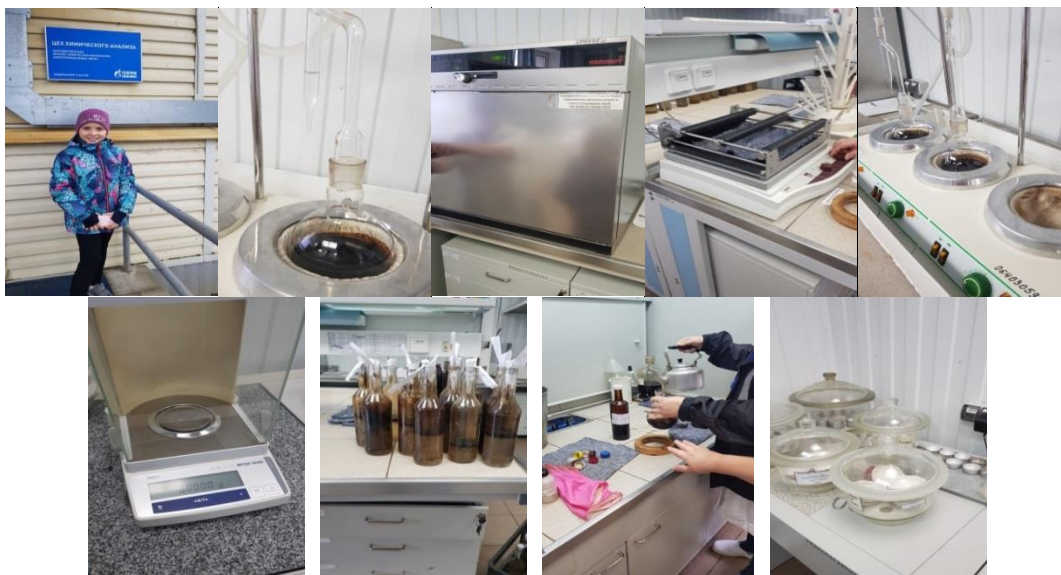
И я бы хотела отметить, что вода в бутылках, всегда будет внизу, а нефть сверху. Это связано с понятием – плотность.

Для определения содержания нефти и воды в добываемой продукции, бутылки с жидкостью отправляют в лабораторию.

Лаборатория – это специальное помещение, где проводят различные опыты и исследования.

В каждую бутылку закапывают химическое вещество (для того, что бы разделение на нефть и воду происходило быстрее), затем бутылку помещают в специальную машину, где она трясется и вибрирует для того, что бы это вещество перемешалось. Затем пробу с жидкостью помещают в горячий шкаф, где она подогревается до 40°C и расслаивается на два слоя: нефть и воду. И затем, после извлечения из шкафа, с помощью обычной линейки измеряется уровень воды и нефти. И, с помощью, математических вычислений определяется процентное содержание воды.

В лаборатории проводят исследования по определению плотности нефти.



В результате первичной обработки нефти получают различные виды топлива и мазут. Виды топлива можно разделить на:

- бензин (для автомобилей и для самолетов)
- сжиженный газ (применяют для отопления, в качестве топлива, как энергоноситель)
- керосин
- реактивное топливо
- дизель



Что делают из мазута? Напомним, что мазут получают в результате первичной обработки нефти. Далее из мазута делают:

- битум (из которого при добавлении минеральных веществ получается асфальт)
- масла (которые идут на производство косметических кремов, масел и мазей)
- жидкое котельное топливо (для обогрева домов)
- парафин (свечи и прочее)

Вторичная обработка нефти

Как видно из рисунка выше, после вторичной переработки нефти получают следующие продукты:

- пластмасса
- резина и каучуки (синтетические)
- полиэтилен (пакеты и прочее)
- ткани (синтетика, например, полиэстер)
- краски
- моющие средства
- воск
- удобрения
- красители

Помимо всего перечисленного из нефти делают различные смазочные материалы:

- вазелин
- гидравлическое и электроизоляционное масла
- охлаждающую жидкость

И это еще не все. В процессе переработки нефти образуются еще несколько полезных материалов и веществ, которые активно используют в промышленности. Среди таких веществ, например:

- гудрон (он используется при строительстве дорог)
- кокс (находит применение в металлургии)
- сера (идет для производства серной кислоты)

Взять, к примеру, досуг любого человека и с какими продуктами он сталкивается во время своего досуга. На производство CD и DVD-дисков уходит более 40 млрд. литров нефти в год. В каждом диске и его коробке содержится до 1 литра нефти.

Важно знать, что около 625 миллионов дисков ежегодно выбрасываются. И снова производится до 40 млрд. новых.

Диван, на котором вы спите или смотрите телевизор, содержит в себе до 60 литров нефти. Материал, который содержится в любом диване, полиуретан, делают из сырой нефти. Этот материал позволяет изолировать детали софы от влаги.

В каждом компьютере содержится до 11 литров нефти: 9 литров в корпусе и клавиатуре, 2 литра в мониторе.

В мире моды тоже не обходятся без “черного золота”. При производстве 40 % всего текстиля, нефть активно используется в составе материалов. Особенно, это касается функциональной немнущейся одежды.

Функциональная одежда - одежда для занятий какими-либо видами спорта либо специальная одежда для людей различных профессий. Она делается из синтетических материалов. Нефть в этой одежде присутствует в огромных количествах.

Вы все носите такую одежду:

горнолыжные костюмы, термобелье, флисовые кофты, все пуховики с синтетическим наполнителем, искусственные шубы, искусственные ткани, например, полиэстер. Для производства нейлоновых колготок также активно применяются продукты нефтехимии. Даже производство косметики не обходится без использования нефти. В мыло, например, добавляют продукты вторичной нефтепереработки, получаемые путем переработки сырой нефти. К таким же продуктам относятся помада, парфюм, вазелин и парафин. Из парафина, помимо свечей, делают и цветные парафиновые карандаши.

Сотовые телефоны изготовлены из материалов, 40% которых получаются из продуктов нефтехимии.

Даже медицина не обошла нефтяную промышленность стороной. Одно из самых популярных лекарств - аспирин тоже имеет в своем составе нефть.

Жевательная резинка. Имея в своем составе полиэтиленовые и парафиновые смолы, лакомство также частично состоит из нефти.

Нефть в нашей жизни

Как мы видим, нефть - неотъемлемая часть нашей повседневной жизни. С помощью нее мы получаем тепло, водим машины, запускаем самолеты и подводные лодки, почти все синтетические продукты в наше время имеют компоненты нефти в своем составе (возьмите, к примеру, пластик, все моющие средства, краски и даже некоторые лекарства).

Заключение.

В ходе исследования я нашла ответы на все поставленные вопросы, проведя различные опыты, я убедилась в том, что нефть имеет цвет и запах, что она легче воды.

Добывать нефть нелегко. Нужно быть высокообразованным специалистом.

Нефть – необходимое полезное ископаемое для жизнедеятельности человека.

Нефть – это невозобновляемый источник энергии и поэтому человек должен бережно использовать богатство нашей Земли.

При добыче нефти, ее транспортировка, переработка и использование необходимо обеспечивать экологическую безопасность.

В ходе исследовательской работы я познакомилась с множеством интересных людей, которые связаны с процессом – добыча нефти. Научилась работать с книгами, анализировать текст - выделять из него самое главное. Работать с информацией в интернете.

Уверена, что цель и задачи моего проекта достигнуты. У меня все получилось.

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
УЧАЩЕГОСЯ 4 «Г» КЛАССА
ИВАНОВА РОМАНА, ЛИХОУЗОВА ИВАНА
«ОРАНЖЕВОЕ НАСТРОЕНИЕ»**

Бринюк Валентина Николаевна
учитель начальных классов

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Предметное направление:	окружающий мир
Возрастная группа:	4 класс
Секция:	Естественнонаучная: живая природа.
Название проекта	«Оранжевое настроение»
Цель проекта	Через познавательную-исследовательскую деятельность дать расширенные знания об экзотическом фрукте-апельсине.
Задачи проекта	Познакомиться с историей апельсина: где растёт, его полезные свойства на севере. Выяснить является ли апельсин полезным фруктом и где его используют, опираясь на опыты и эксперименты.
Актуальность:	Апельсин – яркий, экзотический фрукт, который не растет в нашей местности, но часто употребляемый нами. Знания о фрукте недостаточные, поверхностные, поэтому мы решили как можно больше узнать об апельсине, так как современные средства и методы обучения способствуют детальному изучению особенностей этого фрукта.
Гипотеза	Апельсин не только вкусный, но и полезный. Так ли это?
Этапы работы над проектом:	1 этап: Постановка познавательной проблемы: формулирование проблемы, определение этапов изучения от теории к практике через опросы, опыты и эксперименты. 2 этап: Первичный анализ задачи, выдвижение предположений. Отбор способов проверки предположений. Проверка этих предположений в

ходе проекта.

3 этап: Анализ полученных, в ходе реализации проекта, предположений результатов и формулирование выводов.

4 этап: Защита проекта.

Тип проекта	Познавательно - исследовательский.
Методы исследования:	теоретический: теоретический анализ литературных источников о истории апельсина; эмпирический: анкетирование, проведение эксперимента, формулировка выводов.
<i>Объект исследования:</i>	апельсин
<i>Предмет исследования:</i>	сведения об апельсине.

Содержание

Введение	3
1. ОСНОВНАЯ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	5
1.1 «Китайское яблоко».....	5
1.2 Характеристика апельсина.....	6
1.3 Польза и вред апельсинов.....	7
1.4 Свойства апельсинов	8
2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА	10
2.1 Анкетирование и дегустация в классе.....	10
2.2 Эксперименты и опыты с апельсином.....	17
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	26
Библиографический список используемых источников.....	
Приложение.....	29

Введение

Задумывался ли ты, когда - ни будь вреден или полезен апельсин? Этот вопрос мне задал одноклассник и друг Лихоузов Иван. Вопрос стал интересен нам обоим, и мы решили взять тему проекта про этот экзотический фрукт апельсин, назвав проект «Оранжевое настроение».

Свою работу мы разделили на этапы.

Первым этапом было изучение в литературных источниках об истории апельсина и почему апельсин называют «китайское яблоко».

Актуальность: Апельсин – яркий, экзотический фрукт, который не растет в нашей местности, но часто употребляемый нами. Знания о фрукте недостаточные, поверхностные, поэтому мы решили, как можно больше узнать об апельсине, так как современные средства и методы обучения способствуют детальному изучению особенностей этого фрукта.

Цель проекта: Через познавательно-исследовательскую деятельность дать расширенные знания об экзотическом фрукте-апельсине.

Задачи проекта:

- Познакомиться с историей апельсина: где растёт, его полезные свойства.
- Из результатов опроса выявить о знаниях свойств апельсина.
- Из результатов опытов узнать: плавучесть апельсина, провести опыты и эксперименты, сделать выводы.
- Выяснить является ли апельсин полезным фруктом и где его используют?

Гипотеза: Апельсин не только вкусный, но и полезный. Так ли это?

Этапы работы над проектом:

1 этап: Постановка познавательной проблемы: формулирование проблемы, определение этапов изучения от теории к практике через опросы, опыты и эксперименты.

2 этап: Первичный анализ задачи, выдвижение предположений. Отбор способов проверки предположений. Проверка этих предположений в ходе проекта.

3 этап: Анализ полученных, в ходе реализации проекта, предположений результатов и формулирование выводов.

4 этап: Защита проекта.

1. Основная теоретическая часть

1.1 «Китайское яблоко»

Свою работу мы разделили на этапы.

Первым этапом было изучение в литературных источниках об истории апельсина и почему апельсин называют «китайское яблоко».

Апельсин – вечнозеленое цитрусовое дерево, высокое и крепкое, с ароматными желтыми или оранжевыми плодами. С одного дерева собирают 100 – 150 килограммов плодов.

Оказывается, что родиной апельсинов считается Китай, поэтому в переводе на русский язык слово «апельсин» означает «китайское яблоко». Появился этот фрукт более четырех тысяч лет назад. Затем апельсины попали в другие страны.

Сначала этот сочный сладкий цитрус считался роскошью, и позволить его себе могли только очень богатые, знатные люди. Сейчас апельсины продаются во всех продуктовых магазинах и супермаркетах.

Еще к цитрусовым относят: мандарин, лимон, лайм, грейпфрут, помело.

Свое название «апельсин» получил благодаря немцам — слово «апельсин», в переводе с немецкого, означает «китайское яблоко» («апфель» — яблоко, «сина» — Китай).

«Китайские яблоки», привыкшие к теплему климату, были совершенно непригодные для центральной и северной Европы.

И все время, с момента появления в Европе, апельсины были предметами роскоши и оставались весьма дорогим удовольствием. Для их выращивания в аристократических домах стали строить наряду с обычными садами специальные здания – «оранжереи». В дикой природе сладкие апельсины встретить невозможно. Их вывели и начали выращивать китайцы, а потом распространили их по другим странам.

В России сочные ароматные плоды появились только в XVIII веке. Князь Меншиков услышал от заморских товарищей про чудо-фрукт и решил выращивать их в огромных оранжереях вокруг своего дворца. Екатерина II через какое-то время дала прекрасному дворцу, окруженному оранжевыми деревьями, красивое название «апельсиновое дерево». Позже даже изобрели специальный герб, представляющий собой серебряное полотно с изображенным на нем оранжевым деревом.

Сейчас апельсины доступны всем людям, продаются они во всех продуктовых магазинах и супермаркетах. К нам их привозят из Китая.

Сколько видов апельсинов?

Есть три вида апельсинов: кислый (дикий), сладкий (который все любят) и бергамот (ароматный).

Сколько живет апельсиновое дерево?

Долговечность цитрусовых деревьев поразительна. Так, апельсиновые деревья могут жить до 600 — 700 лет (обычно около 100 лет).

Где больше всего выращивают апельсины?

Больше всего апельсиновых деревьев в США. Там самые лучшие для них условия, ведь при заморозке всего -5°C, апельсиновое дерево полностью вымерзает. У нас его можно вырастить только дома.

Что делают из апельсинов?

Апельсины ценятся не только из-за вкуса, но и аромата. Запах апельсина создает хорошее настроение. Из апельсинов делают сок, варенье, ароматное масло и даже украшения.

1.2 Характеристика апельсина

Апельсин сладкий содержит следующие вещества.

Активные вещества в апельсине: калий, фосфор, кальций, органические кислоты, сахара, пектиновые вещества, фитонциды, витамин С, провитамин А, витамин В1, витамин В2, витамин Р, эфирные масла.

Апельсин — вечнозеленое дерево с густой кроной семейства Рутовые (Rutaceae), род — Цитрус.

Кора апельсина чёрного цвета.

Листья темно-зеленые кожистые, округлые, у основания с заостренной верхушкой. Черешок листа с небольшими крыловидными придатками. Каждый лист живёт 2,5 года.

Цветки душистые обоеполые, белые, пятилепестковые, расположены в пазухах кистями или одиночно. Цветки появляются на побегах текущего прироста.

Плоды жёлтые, оранжевые или оранжево-красные, зелёные(которые произрастают в особо жарком тропическом климате). Могут быть крупные, различной формы, с кожистым околоплодником, мякоть сочная, кисло-сладкая. В благоприятных условиях дерево может плодоносить до 75 лет.

Апельсин цветет постоянно. Существует три вида апельсинов: кислый (дикий), сладкий (который все любят) и бергамот (ароматный).

Родина апельсинового дерева — Южный Китай и Индокитай. Растёт в США, там самые лучшие для апельсиновых деревьев условия. В естественных условиях апельсин растет в тропическом или субтропическом климате. На территории стран бывшего Советского Союза апельсин растет в субтропических районах, на территории Грузии.

Долговечность citrusовых деревьев поразительна. Так, апельсиновые деревья могут жить до 600-700 лет (Обычно около 100 лет).

В Турции есть памятник апельсину.



Вывод: у нас апельсиновое дерево не выживет, т.к. не соответствуют климатические условия.

1.3 Польза и вред апельсинов

Нам хотелось узнать, **полезен ли апельсин для здоровья людей?**

Мы обратились к врачу-педиатру нашей центральной городской больницы Юдиной Ольги Владимировны.



Юдина Ольга Владимировна рассказала о том, что апельсины богаты **витаминами: С, Е, В3, В6, А**. Таким образом, с помощью этого фрукта можно бороться с простудой и гриппом. Энергия этого фрукта повышает устойчивость организма к инфекциям и ускоряет выздоровление. Цитрус **выводит из организма токсины** (вредные вещества).

А еще апельсин легко усваивается организмом. Он производит большое количество тепла и энергии в организме сразу после его употребления. Это очень эффективное средство от плохого настроения. Фрукт **полезен при бессоннице, нервном напряжении**.

Еще мы узнали, что апельсины могут и навредить здоровью, потому что они **относятся к растительным аллергенам**. То есть, если у человека есть аллергия на citrusовые (это реакция организма, например, покраснение или зуд на коже, в таком случае много апельсинов нельзя).

Апельсины лучше есть в свежем виде, а также полезно пить свежевыжатый сок.

Кусочки апельсина — популярная добавка в различные фруктовые салаты. Также из апельсинов готовят варенье, желе, суфле, компоты, цукаты и многое другое.

1.4 Свойства апельсинов

Мощный антиоксидант: апельсины содержат витамин С, флавоноиды и бета-каротин. Все эти элементы вместе работают как мощный антиоксидант, который помогает очистить организм и уберечь его от сосудистых, сердечных и дегенеративных заболеваний, рака и т.д.

Богатый источник витамина С: витамин С играет очень важную роль в организме, потому что он помогает в формировании коллагена, костей, зубов, красных кровяных телец. Он повышает всасывание железа из пищевых продуктов и способствует устойчивости против инфекций.

Облегчают стресс и депрессию: цитрусовые кислоты делают апельсин отличным помощником в борьбе со стрессом и депрессией из-за его большое содержание витаминов и микроэлементов.

Очиститель: апельсины имеют свойства, которые помогают вывести из организма вещества, которые способны метаболизироваться и задержались в различных органах. Они также имеют обеззараживающие и антибактериальные свойства, которые помогают улучшить здоровье организма.

Улучшают работу пищеварительной системы: апельсины содержат магний, минерал, который имеет отношение к функционированию кишечника, нервов и мышц. Он действует как болеутоляющее: при болях в животе, дезинфицирует и растворяет накопленные остатки пищи.

Помогают в поглощении железа: витамин С особенно увеличивает абсорбцию железа, что, в частности помогает тем людям, которые страдают от феропеничной анемии.

Растворяют холестерин: потому что апельсины – богатый источник витамина С, флавоноидов, бета-каротина и клетчатки, является прекрасным средством для борьбы с плохим холестерином.

Беспокоятся о здоровье кожи: апельсины имеют очень полезные свойства для кожи, потому что они помогают поддерживать ее увлажненной и здоровой. Они прекрасно подходят для восстановления кожи и восстановление поврежденных тканей.

Подводя итог изучению теоретического вопроса о пользе и вреде употребления апельсина, мы пришли к выводу, что апельсин очень богат витаминами и выявили положительное и отрицательное влияние апельсина на организм человека.

Таблица 1 - Положительное и отрицательное влияние апельсина на организм человека

Положительное влияние	Отрицательное влияние
помогает избежать простудных заболеваний и ускоряет	содержит много кислоты и сахара

излечение	
укрепляет иммунитет человека	разрушает зубную эмаль
предотвращает авитаминоз и гиповитаминоз, помогает пищеварению	аллергия
Помогает заживлению ран и нарывов	

Вывод: Нельзя есть апельсины в больших количествах или если они вызывают у Вас аллергические реакции.

2. Практическая часть

2.1 Анкетирование и дегустация в классе

На теоретическом вопросе мы не остановились и решили узнать, а любят ли апельсины в нашем 4 «Г» классе одноклассники.

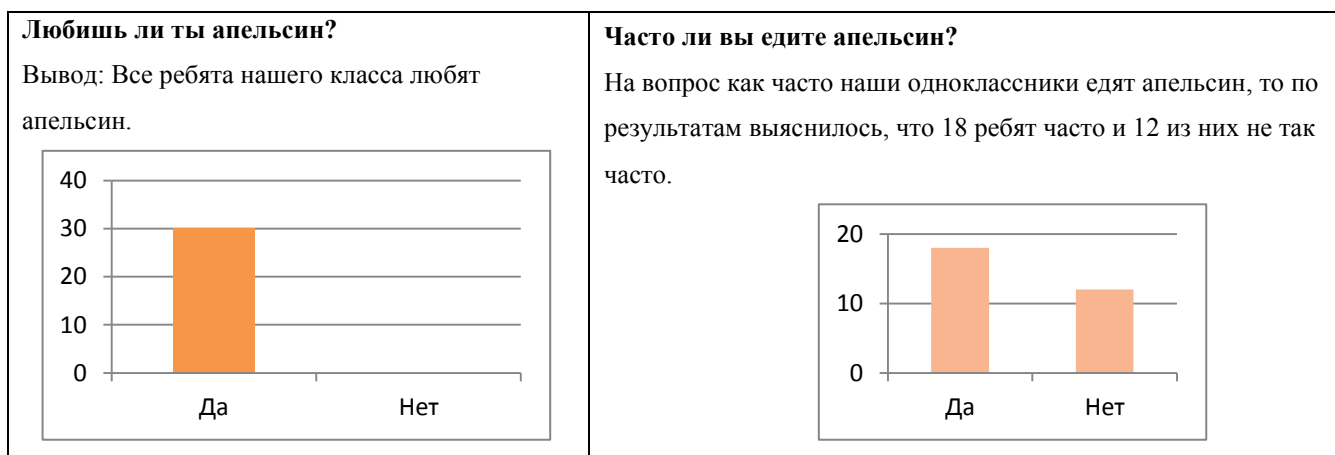
Для этого мы составили план работы и написали анкету, сходили в магазины города (Магнит, Монетка) и купили разные сорта апельсина. Купили три разных сорта апельсина:

- Верна (Verna) – 85 руб/кг.
- Оранжело (анг. Orangelo) или чиронья (исп. Chironja) – 90 руб/кг.
- Вашингтон Навел (Washington Navel) – 120 руб/ кг.



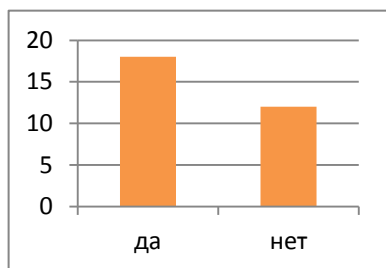
В опросе приняли участие 30 одноклассников нашего класса.

Анкета состояла из 8 вопросов, в результате которой выяснилось:



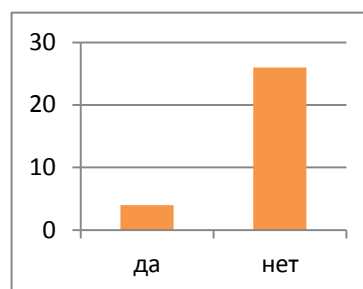
Известны ли тебе свойства апельсина?

О свойствах апельсина не знают 12 учеников и 18 знают или имеют представление.



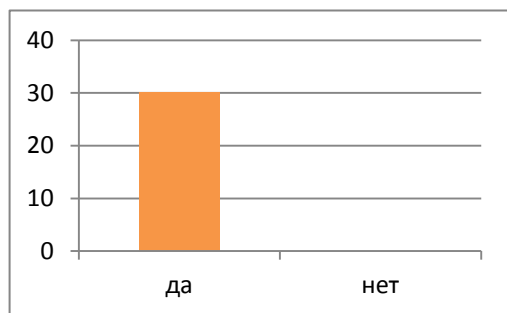
Знаешь, ли ты происхождение апельсина?

По результатам анкет о происхождении апельсина знают только 4 учеников. Это Ермошина Люба, Черноусов Лев, Иванов Олег и Федоров Кирилл, остальные 26 – не знают.



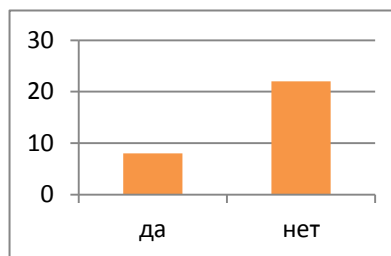
Считаешь ли ты, что апельсин полезный фрукт?

Вывод: Все ребята единогласно считают, что апельсин полезный фрукт.



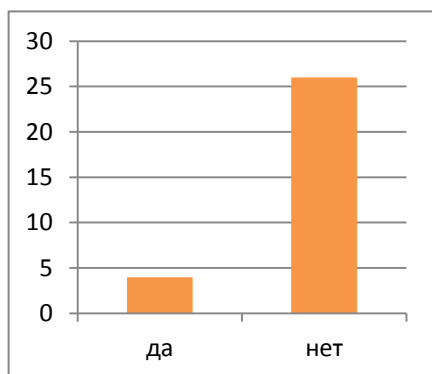
Как ты думаешь, витаминка лучше, чем апельсинка?

8 ребят нашего класса считают, что витаминка лучше апельсинка, и 22 человека считают, что лучше и полезнее апельсинка, а не витаминка.



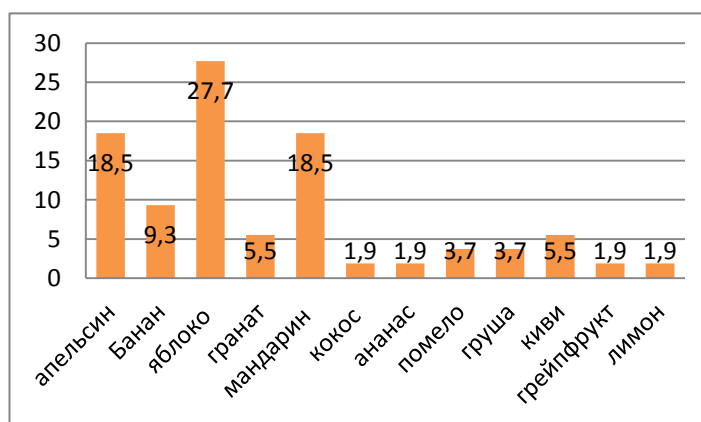
Портятся ли от апельсина зубы? (Одним из интересных вопросов именно этот был)

О том, что употребление апельсина в большом количестве привлечет к порче зубов ответили 4 ученика. Это Тарабаев Евгений, Айтуваров Артур, Махотин Богдан, Черток Всеий. Остальные 26 человек считают, что апельсин никак не портит зубы.



Какой фрукт твой самый любимый?

Диаграмма представлена в процентах. Как оказалось, что наши одноклассники очень любят фрукты, а некоторые даже по несколько. Так лидером среди всей группы фруктов стало яблоко и составило 27,7 %, вторым любимым фруктом стал апельсин и мандарин (18,5%) и третьим фруктов выбрали банан, что составило 9,3 %.



Следующим этапом в классе, мы запланировали провести дегустацию апельсина, которые мы купили в магазинах города. Ребятам нужно было попробовать апельсины разных сортов. И положить цветной карандаш в стакан, отдав предпочтение наиболее понравившемуся по вкусу.



Таблица 2 – Результаты дегустации

Сорт	Верна (Verna) – 90 руб/кг.	Оранжело (анг. Orangelo) или чиронья (исп. Chironja) – 85 руб/кг	Вашингтон Навел (Washington Navel) – 120 руб/ кг
Кол-во голосов	15	9	6

Вывод: в результате дегустации больше всего ребята отдали свои голоса в пользу апельсина по сорту Верна (Verna). Он получил 15 голосов. Этот сорт оказался первым по вкусовым качествам и вторым по стоимости, т.к. в магазине «Монетка» эти апельсины стоят 90 рублей за килограмм.

На втором месте оказался сорт апельсина Оранжело (анг. Orangelo) или чиронья (исп. Chironja) – 85 руб/кг, он получил 9 голосов, а по стоимости вышел как самый дешевый среди исследуемых.

И на третьем месте сорт апельсина Вашингтон Навел (Washington Navel) – 120 руб/ кг. Этот сорт апельсина понравился 6 нашим одноклассникам и это самый дорогой сорт апельсинов.



Потом мы рассказали ребятам о том, где растут дегустируемые сорта апельсинов.

Верна (Verna) – поздний сорт апельсинов испанского происхождения, с некрупными или средней величины малосемянными плодами удлинённой формы, содержащими сладкую, вкусную мякоть.

Вашингтон Навел (Washington Navel) – сорт ярко-оранжевых апельсинов важного мирового хозяйственного значения, известный с XVII века, а также один из немногочисленных апельсинов, успешно плодоносящих в условиях Закавказья. Средние и крупные плоды апельсина имеют круглую или слегка удлинённую форму и массу от 170 до 300 г. Мякоть ярко-оранжевая, сладкая, с легкой кислинкой и малым количеством косточек.

Оранжело (анг. Orangelo) или **чиронья (исп. Chironja)** - предположительно считается природным гибридом грейпфрута и апельсина. Родиной фрукта является Пуэрто Рико. Плоды крупные, размером с грейпфрут, имеют чуть вытянутую либо грушевидную форму. Кожура при созревании ярко-желтого цвета, тонкая и гладкая, довольно легко отделяется от мякоти. Семечек мало. Мякоть оранжело - оранжевого оттенка, нежная, сочная. Вкус более сладкий, похож на апельсиновый и лишен горечи грейпфрута.

2.2 Эксперименты и опыты с апельсином

ЭКСПЕРИМЕНТ С АПЕЛЬСИНОМ В ЛАБОРАТОРИИ

В ходе создания нашего проекта, нас заинтересовал вопрос - **почему мандарин оранжевее апельсина?** Мы отправились в хим. лабораторию одной из организаций нашего города ООО «Газпром». Оказывается, что оранжевый цвет цитрусовым придает особый пигмент, который называется **каротин**. Нам понадобилось измельчить шкурки апельсина и мандарина и с помощью спирта и дистиллированной воды через специальные фильтры получить раствор. Данный раствор по цвету показывал содержание каротина в каждом цитрусовом фрукте.



1. Необходимо почистить апельсин и мандарин.
2. Необходимо растереть плоды в ступке
3. Положили толченную кожуру апельсина и мандарина в пробирки



4. Для эксперимента понадобится вода и спирт



5. Размешали содержимое в пробирках



6. В колбе с водой раствор получился с осадком, в спиртовом растворе жидкость получилась яркая и насыщенная



7. Готовый концентрат мы профильтровали. 8. Результат эксперимента.

Мы пришли к выводу, что, так как раствор мандарина имеет более насыщенный цвет, чем раствор апельсина, значит содержание каротина в нем выше. Именно поэтому мандарин оранжевее апельсина.

ЭКСПЕРИМЕНТ ТОНУЩЕГО АПЕЛЬСИНА

Мы набрали в посуду воду и положили туда апельсин не очищенный для начала, оказалось, что апельсин не утонул. Мы знаем, что кожура у апельсина пузырчатая, и содержит пузырьки воздуха. Поэтому наш очищенный апельсин не утонул.



Вывод: После того, как мы почистили апельсин от кожуры, то снова положили его в воду. И тогда апельсин утонул. Он утонул, потому что без кожуры апельсин тяжелее воды, которую вытесняет. Можно сравнить апельсин с человеком, который с плавательным кругом плавает на воде. Благодаря апельсиновой кожуре апельсин не тонет.

ОПЫТ С АПЕЛЬСИНОМ И ЛАКМУСОВОЙ БУМАГОЙ

Лакмусовая индикаторная бумага – это бумага, пропитанная лакмусовым настоем, благодаря которому она обладает уникальным свойством менять свой цвет. В кислотной среде она становится красного цвета, в щелочной – синеет.



1. В приготовленный сок апельсина опустили лакмусовую бумагу.
2. Наблюдали за результатом в течении 30 секунд.
3. Выявили результативность апельсина на кислотность.



Вывод: по результату опыта сравнили лакмусовую полоску, которая была в соке с прилагаемой таблице. Если полоска стала насыщенного розового цвета, то реакция кислая, точнее баланс смещен в сторону окисления. Яркий синий цвет говорит о том, что у вас низкая кислотность. В нашем случае полоска была розового цвета, а это означает, что апельсин содержит не повышенную кислотность и совсем нет щелочи.

ОПЫТ АПЕЛЬСИН И ВОЗДУШНЫЙ ШАР

Для проведения этого опыта нам понадобится воздушный шарик и свежий апельсин (на самом деле нужна только свежая апельсиновая кожура).



- 1.Надули воздушный шарик. 2.Отрезали от апельсина кусочек кожуры.
- 3.Сдавили кожуру, чтобы пошел сок. Брызнули соком на надутый шарик.
- 4.Шарик тут же лопнул. Ба-бах.

Вывод: В цедре апельсина содержится много вещества с названием лимонен. Он активно растворяет резину. Поэтому, когда сок попадает на шарик, его тонкая резина не может противостоять и моментально растворяется.

Результатами проекта мы поделились с ребятами нашего класса. Им очень понравился проект, работу оценили на отлично. Таким образом, мы и ребята узнали много нового о вкусном, полезном фрукте апельсин.

Заключение

Для нас апельсин ассоциируется с солнцем. Апельсин и солнце – два шара оранжевого цвета, дарящие людям здоровье и красоту. Только второй в сотни миллионов раз больше первого. **Мы выяснили, что он поднимает настроение, в нем содержится много витамина С, даже больше, чем нужно человеку в день. Апельсин защищает наш организм болезней, укрепляет зубы, улучшает работу пищеварительной системы, а также улучшает работу сердца. Вот какой полезный фрукт – апельсин.**

Но апельсин не только приносит пользу человеку, он может и навредить! Например, если ты загорашь на солнышке, то апельсин или апельсиновый сок не рекомендуется! Если у тебя болит живот, то тоже лучше воздержаться от апельсина! А еще он может вызвать

аллергическую реакцию. Людям, у которых повышен сахар, апельсины категорически запрещены, так как в них содержится много сахара!

А вот еще один интересный факт! В Испании из корок апельсина делают экологически чистое топливо, для того что бы сохранить природу чистой.

А во Франции в честь этого фрукта устраивают ежегодные цитрусовые фестивали, на которых делают очень красивые сооружения и даже целые площади из апельсинов!

В народной медицине

- апельсины способствуют повышению иммунитета, укреплению организма, улучшению обмена веществ.

- апельсины – прекрасные помощники в борьбе с вирусными инфекциями.

- полезны для лечения и профилактики авитаминозов.

- апельсины оказывают благотворное воздействие на желудочно-кишечный тракт.

- апельсины полезны для эндокринной системы человека.

- отличное профилактическое средство заболеваний сердечно – сосудистой системы.

- способствует нормализации кровяного давления.

- употребление апельсинов способствует улучшению качества крови.

- апельсины способствуют снижению холестерина.

- оказывают благоприятное воздействие на нервную систему.

- помогают при усталости и упадке сил. Являются хорошим источником энергии.

- апельсины помогают справиться с заболеваниями полости рта.

- апельсины способствуют разрушению раковых клеток и помогают в борьбе с онкологическими заболеваниями.

- помогают в борьбе с избыточным весом.

В кулинарии

Применение апельсина добавляет изысканности, пикантности и аромата многим блюдам. К тому же, этот продукт малокалориен и чрезвычайно полезен. Апельсин употребляют как в свежем, так и в обработанном виде.

Оранжевые плоды являются отличным выбором для легкого и полезного десерта. Их добавляют не только в сладкие блюда, но и в салаты, соусы, коктейли.

Также из апельсинов готовят варенье, желе, суфле, компоты, цукаты и многое другое.

В косметологии

Благодаря своим ярко выраженным омолаживающим свойствам, апельсин активно используется в косметологии. Его добавляют в дорогостоящие средства по уходу за кожей и делают домашние доступные маски.

Цитрус замедляет процессы старения, стимулирует выработку коллагена, придает коже эластичность и упругость, питает и восстанавливает ее. Употребляют апельсин в виде свежей мякоти, цедры, эфирного масла или свежего сока.

Апельсин – действительно интересный фрукт, а значит, наша гипотеза подтвердилась! Апельсин не только вкусный, но и полезный. Вот сколько нового и интересного мы о нем узнали!

Мы хотим поделиться своим оранжевым настроением с Вами и ребятами класса!

Библиографический список используемых источников

1. Бейкер Х. Плодовые культуры: Пер. с англ./предис. Ф.А. Волкова. -2-е изд., Стереотип. – М.: Мир, 2011.-198с.,ил.
2. Лаптев Ю.П. Л24 Растения от «А» до «Я».- М.: Колос, 2016. – 351 с.:ил.
3. Апельсин длинное путешествие к столу <http://histpro.narod.ru/orange.html>
4. Долгова О. Золотой апельсин Мировые цены на соки растут, Россия - не исключение 10.02.2018 // <http://fin.izvestia.ru/retail/article1273973>
5. Неурожай взвинтит цены на апельсиновый сок // <http://www.sostav.ru/news/2017/06/08/doc7/>

Приложение 1

Бланк анкеты

ФИО _____

Вопрос	Да	Нет
Любишь ли ты апельсин?		
Часто ли вы едите апельсин?		
Знаешь, ли ты происхождение апельсина?		
Известны ли тебе свойства апельсина?		
Портятся ли от апельсина зубы		
Считаешь ли ты, что апельсин полезный фрукт?		
Какой фрукт твой самый любимый?		
Как ты думаешь, витаминка лучше чем апельсинка?		

Фото отчета о результатах доведения информации до одноклассников



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ
УЧЕНИКА 1 «Д» КЛАССА
РУДЕНКО НИКОЛАЯ
«ЕСТЬ ПАМЯТЬ, КОТОРОЙ НЕ БУДЕТ КОНЦА...»

Чамовских Галина Даниловна
учитель начальных классов

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Предметное направление: окружающий мир (история), литературное чтение, внеурочная деятельность.

Возрастная категория: 1класс.

Секция: «Гуманитарная».

Название проекта: «Есть память, которой не будет конца...»

Цель исследования: показать важность знания истории своей семьи в годы Великой Отечественной войны.

Гипотеза: если изучить семейные архивы своей семьи и данные Центрального архива Министерства обороны, то можно получить наиболее полную информацию об участниках Великой Отечественной войны.

Задачи исследования:

- проследить историю семьи в годы Великой Отечественной войны через изучение семейных архивов и фотографий военных лет;
- на основании изученных документов и фотографий восстановить основные биографические сведения о жизни родных в годы войны.

Аннотация: работа рассматриваются следующие вопросы:

- жизнь моих прабабушки и прадедушки в годы Великой Отечественной войны;
- боевые награды моих родных и в чём отличие ордена от медали;
- изучение архивных документов семьи и данных архивных сайтов о войне 1941-1945 годов.

Итогом моей работы стали информационный фотоальбом, презентация.

Сроки проведения: сентябрь 2019 - февраль 2020 года.

Проблема, решению которой посвящен проект: существует угроза утраты исторической памяти о великом подвиге нашей Родины.

Этапы работы над проектом:

1. Подготовительно-организационный этап:

- изучить семейный архив о Руденко Петре Ивановиче и Дударевой Александре Фёдоровне;
- познакомиться со структурой и разделами портала «Память народа», обобщенного банка данных «Мемориал» и использовать в своей работе.

2. Организационно-исследовательский этап:

Разработка плана действий, установка срока, выбор возможных вариантов продукта проекта.

3. Основной этап:

Реализация работы над проектом.

4. Итоговый этап:

Подготовка презентации, публичная защита проекта, анализ и оценка.

Объект исследования: биографии моих родственников.

Форма представления проекта: стендовая

Используемые информационные ресурсы:

Литература: А.Ильющечкин, М.Мосягин Варшавское шоссе – любой ценой. Трагедия Зайцевой горы. 1942–1943, М., Центрполиграф, 2014

1. Документы из семейного архива, автобиографии родственников.
2. Фотодокументы

Интернет ресурсы:

1. <https://pamyat-naroda.ru/> портал «Память народа»
2. <https://obd-memorial.ru/flash/> Обобщенный банк данных «Мемориал»
3. <https://picturehistory.livejournal.com/4500536.html> Зайцева гора – самое гиблое место Великой войны
4. <https://www.victoryan.ru/?subj=war&page=8-02-1944> 8 февраля 1944 года «От Советского Информбюро»

Используемые информационные технологии и программные продукты:

1. Программа CorelDRAW, Paint, MS Word.
2. Программа для создания презентаций Microsoft PowerPoint.

Оглавление

Паспорт проекта	4
1. Введение	6
2. Основная часть	7
2.1 Общие сведения о наградах. Ордена и медали в период Великой Отечественной войны	7
2.1.1. Чем отличается орден и медаль	8
2.2 Изучение семейного архива	9
2.2.1 Боевой путь прабабушки Руденко (Дудревой) Александры Фёдоровны	9
2.2.2 Боевой путь прадедушки Руденко Петра Ивановича	11
3. Заключение	15
Библиографический список используемых источников	16

ВВЕДЕНИЕ

В этом году 9 Мая наша страна отмечает большой праздник - 75-летие Великой Победы над фашистской Германией. Мы отмечаем его, чтобы помнить, какой ценой досталась эта победа. Ведь годы войны – страшные годы. Горе не обошло ни одну семью в нашей стране, всем досталось: и взрослым, и детям. Для моей семьи война тоже была тяжким испытанием: на фронт ушли все мужчины нашей семьи, а те, кто жили на Украине, были партизанами. На войне была и моя прабабушка, она не воевала, но её вклад в Победу очень важен - она была санинструктором.

Праздник 9 Мая очень важен для нашей семьи. Мы обязательно смотрим фильмы «Офицеры» и «В бой идут одни старики». Мама и бабушка плачут и говорят, что это одни из самых правдивых фильмов о войне, именно так рассказывала о войне моя прабабушка; они сами не считали себя героями, они просто жили и радовались минутам тишины.

С мамой мы участвуем в акции «Бессмертный полк». Когда я иду в строю с портретом моего прадеда Руденко Петра Ивановича, меня заполняет чувство гордости за моих предков, ведь для нас они настоящие герои, победители, которые защищали мирную жизнь. Каждому человеку важно знать кто он, кем были его предки. Уходят фронтовики. Уходит целое поколение. Остаётся память...

Я тоже хочу быть защитником, защищать свою семью, близких, свою Родину. Чтобы узнать больше о своих героях, я вместе со своими родными изучаю историю моей семьи во время Великой Отечественной войны.

Тема моей исследовательской работы: «Есть память, которой не будет конца» и я считаю, что тема **актуальна. Пока мы помним прошлое, у нас есть будущее.** Мы родились и выросли в послевоенное время. Правду о тех временах можно узнать сейчас только из книг, фильмов и учебников. Возраст ветеранов, воевавших на фронте, превышает 90 лет. Их становится с каждым днём всё меньше.

Существует **проблема:** угроза утраты исторической памяти о великом подвиге нашей Родины. Нужно знать историю, чтобы не допустить повторения той страшной войны.

Цель исследования: показать важность знания истории своей семьи в годы Великой Отечественной войны.

Задачи:

- проследить историю семьи в годы Великой Отечественной войны через изучение семейных архивов и фотографий военных лет;
- на основании изученных документов и фотографий восстановить основные биографические сведения о жизни родных в годы войны.

Гипотеза:

если изучить семейные архивы своей семьи и данные Центрального архива Министерства обороны, то можно получить наиболее полную информацию об участниках Великой Отечественной войны.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Общие сведения о наградах.

Ордена и медали в период Великой Отечественной войны

Мой дедушка показал мне фотографии своих родителей Руденко Александры Федоровны и Петра Ивановича, моих прабабушки и прадедушки. У них у обоих вся грудь была в наградах, справа были как значки, а слева они были на подвесках. Дедушка объяснил, что награды бывают разные, т.е. которые похожи на значки - называются ордена, а на подвесках – это медали.



Руденко Пётр Иванович



Руденко (Дударева) Александра Фёдоровна

Как рассказал дедушка, до начала Великой Отечественной Войны в СССР существовало несколько наград, которые присуждались за различные боевые заслуги. Это и медаль «За Отвагу», и орден Красной Звезды, и орден Красного Знамени, долгое время считавшийся высшей наградой в стране, и некоторые другие. Всеми ими награждали и за заслуги в войне. Но долгая и тяжелая война потребовала введения новых орденов и медалей, которые выдавались бы за конкретные свершения. Их начали создавать весной 1942 года по приказу Сталина. Во время Великой Отечественной войны орденами и медалями были награждены более 7 миллионов человек

Ордена

1. Орден «Победа»;
2. Орден Ленина;
3. Орден Красного Знамени;
4. Орден Суворова;
5. Орден Кутузова;
6. Орден Ушакова;
7. Орден Нахимова;
8. Орден Славы;
9. Орден Александра Невского;
10. Орден Богдана Хмельницкого;
11. Орден Отечественной войны;
12. Орден Красной Звезды

Медали

- Медаль «Золотая Звезда»;
- Медаль «За отвагу»;
- Медаль «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945»;
- Медаль «За освобождение Праги»;
- Медаль «За оборону Одессы»;
- Медаль «За освобождение Белграда»;

- гг.»;
- Медаль «За взятие Берлина»;
- Медаль «За оборону Кавказа»;
- Медаль «Партизану Отечественной войны»;
- Медаль «За освобождение Варшавы»;
- Медаль «За боевые заслуги»;
- Медаль «За оборону Советского Заполярья»;
- Медаль «За взятие Будапешта»;
- Медаль «За оборону Киева»;
- Медаль «За оборону Ленинграда»;
- Медаль «За взятие Кенигсберга»;
- Медаль «За оборону Москвы»;
- Медаль «За оборону Сталинграда»;
- Медаль «За взятие Вены»;
- Медаль «За оборону Севастополя»;
- Медаль «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 г

2.1.1. Чем отличается орден от медали?

В отличие от медали, орден может иметь несколько степеней – и может вручаться одному и тому же лицу несколько раз. Орден – более высокая по уровню награда, чем медаль; ордена вручают за исключительные заслуги. Ордена обычно представляют собой изделие со сложным дизайном, формой и рельефом.

Вместе с орденом полагается орденская книжка или наградная грамота, которые подтверждают право ношения ордена его владельцем. Это такой паспорт ордена и его владельца, туда обязательно вносится номер ордена и кому принадлежит этот орден, сама орденская книжка тоже имеет номер. Поэтому если орден потеряется, его можно будет найти, а предъявив орденскую книжку доказать, что он принадлежит именно тому человеку, которому был выдан. Раньше вообще, в орденские книжки должна была клеиваться фотография владельца ордена.

Дедушка показал орденские книжки своей мамы, их у неё было две, первую она получила во время войны, к ордену Красной Звезды и там было место для фотографии, фотографии прабабушки там нет, но стоит печать «Действительна без фотокарточки» и подпись прабабушки, а вторая орденская книжка – послевоенная, к ордену Отечественной войны. Там уже есть изображение самого ордена, указано имя, кому выдан орден, номер ордена и орденской книжки, а вот фотографии и подписи уже нет.

Медали, как правило, имеют круглую форму. В современной системе награждения медаль вручается за героизм, выдающиеся заслуги, а также в память о событиях, победах, юбилейных датах. Она соединяется с колодкой определенного образца и крепится к одежде специальным зажимом или при помощи булавки.

К медали выдается удостоверение, где указывается владелец медали, имеется изображение самой медали, а индивидуального номера у медалей нет, есть только номер удостоверения к ней, поэтому если она потеряется, найти именно ее будет намного сложнее.

2.2.Изучение семейного архива

2.2.1. Боевой путь прабабушки Руденко (Дудревой) Александры Фёдоровны

Моя прабабушка, Дударева Александра Фёдоровна, родилась 2 декабря 1923 года на хуторе Секуровском Алексеевского района Сталинградской области в семье колхозников Дударевых Фёдора Ивановича и Лукерии Ивановны. Семья принадлежала к фамилиям казачьих родов Дударевых и Поповых (Станица Алексеевская), составляющих Хопёрский казачий полк Войска Донского, упоминание которых часто встречается на страницах романа Михаила Шолохова «Тихий Дон». В семейном архиве сохранились старинные фото родственников.

В школу пошла учиться только в 10 лет в 1933 году, а в 1942 году окончила 9 класс Алексеевской средней школы и сразу поступила на курсы медсестер, так пишет сама прабабушка в своей автобиографии в 1975 году.

В августе 1942 года была призвана в ряды Советской Армии. В это время шли тяжелые бои под Сталинградом и моя прабабушка была там, работала в госпитале помогала лечить солдат. Она была совсем молодой – всего 18 лет. После того как госпиталь расформировали, в 1943 году была направлена в санитарную часть 986-го полка 230-й стрелковой дивизии.

За время Великой Отечественной войны прабабушка была на 3-м и 4-м Украинских, а также на 1-м Белорусском фронтах. Она прошла путь от Сталинграда до Берлина, принимала участие в освобождении Варшавы (14-17 января 1945 года), взятии Кёнигсберга (6-9 апреля 1945 года) и Берлина (25 апреля -2 мая 1945 года).

Первую медаль «За боевые заслуги» получила 10 апреля 1945 года за «проявление исключительной заботы по уходу за ранеными бойцами и офицерами, тем самым способствовала сохранению жизни боевым товарищам и быстрого возвращения их в строй», а приказом от 23 июня 1945 года прабабушка получила орден «Красной Звезды» за то, что при взятии Берлина прабабушка, находясь в боевых порядках роты и не щадя своей жизни, отдавала все силы за дело Родины, за дело Сталина, проявляя заботу о раненных бойцах и командирах. У прабабушки есть медали «За взятие Берлина», «За победу над Германией», а после войны она получила орден Отечественной войны

У бабушки есть много благодарностей в 1945 году за отличные боевые действия в боях при прорыве обороны немцев на западном берегу Вислы, взятии г. Гнезен (Гнезно), при

переходе границ Германии и вторжении в пределы немецкой Померании, за овладение городом и крепостью Кистжинь (Кюстрин) на реке Одер, за взятие Берлина.

В 230-й стрелковой дивизии она познакомилась с моим прадедом Руденко Петром Ивановичем, когда они вместе вступали в Коммунистическую партию Советского Союза. В семейном архиве сохранились карточки, которые они дарили друг другу. Они поженились в Берлине 4 марта 1946 года, потом у них родились двое детей: мой дедушка Руденко Владимир Петрович и его старшая сестра Валентина. Вместе они прожили 56 лет.

Летом 2018 года я с мамой был в Волгограде (Сталинграде), мы ходили на Мамаев Курган, смотрели панораму Сталинградской битвы, здание Мельницы и Дом , Павлова. Я очень рад, что моя прабабушка вернулась с той войны живой и без серьезных ранений! Ведь так как ей, повезло не всем.

2.2.2. Боевой путь прадедушки Руденко Петра Ивановича

Мой прадедушка Руденко Петр Иванович родился 16 ноября 1920 года в селе Старая Калитва Россошанского района Воронежской области в семье Руденко Ивана Павловича и Анастасии Мефодиевны. Семья жила на берегу старого Дона, прапрабабушка была домохозяйкой, а прапрадед Иван Павлович работал бакенщиком – это должность такая в речном пароходстве. За ним был закреплён определенный участок Дона и он следил за исправностью всех бакенов, буюв и других знаков навигации, установленных на этом участке, каждую ночь зажигал сигнальный огонь, для судов. Потом работал сторожем в колхозе.

В семье сохранилась его автобиография и личный листок по учету кадров.

Как говорит моя мама, прадед всегда был идейным гуманистом, он отказался от блестящей военной карьеры в пользу работы в школе. В возрасте 16 лет он вступил в члены ВЛКСМ. После окончания семилетней школы в 1937 году поступил в Богучарское педагогическое училище, после его досрочного окончания в 1939 году работал учителем физики и математики. С октября 1940 года был призван в ряды Советской Армии. Служил в горнострелковых полках среднеазиатского военного округа. С января по август 1941 года был курсантом Омского военно-пехотного училища, оттуда был направлен ответственным сектора бюро ВЛКСМ в 385-й стрелковую дивизию.

Боевой путь прадеда начинается под Воронежем и заканчивается под Берлином, через Смоленск, Запорожье, Молдавию, Варшаву, Берлин.

С января 1942 года служил в 146-й стрелковой дивизии 50-й армии генерала Болдина, был начальником библиотеки, помощником начальника штаба, старшим адъютантом

стрелкового батальона. Прадед участвовал в самом кровавом взятии высоты - в боях за Зайцеву гору под Смоленском.

Вместе с мамой мы нашли информацию о том, как это было: «Получив приказ перерезать проходящее между высотами Варшавское шоссе, генерал Болдин изучил поле предстоящего боя и сообщил Жукову свой вердикт: это мышеловка. Ему повторили приказ: Зайцеву гору взять. 12 апреля 1942 года первой на гору пошла 146-я стрелковая дивизия генерал-лейтенанта Новосельского. Сначала бойцы под обстрелом проложили путь через Шанино болото (50 кв. км), то и дело, проваливаясь по пояс в ледяную жижу. На немногочисленные легкие пушки и минометы, которые бойцам удавалось на руках перетащить через болото, немцы отвечали шквалом артиллерийского огня по давно пристрелянным целям, наблюдая противника как на ладони. За несколько дней дивизия Новосельского перебралась через Шанино болото, под прикрытием снежных валов перегруппировалась и пошла в свою первую атаку на Зайцеву гору. Их было 11 284 человека. Через несколько дней на переформирование в тыл отвели 3976 уцелевших, 7308 человек были убитыми, ранеными и пропавшими без вести. Дивизия к горе даже близко подойти не смогла, ее расстреляли на этих полутора километрах снежного поля. На смену им пришли другие... »

Прадеду «повезло» в первый день, 12 апреля 1942 года он получил контузию, ранение в руку и в голову, ушиб грудной клетки, излом шейного отдела позвонка.

С декабря 1942 г. по март 1943 г. был слушателем курсов штабных командиров 50-й армии.

31 марта 1943 года получил ранение в ногу в боях у деревень Куземки и Новоселки, но остался в строю, был старшим адъютантом, помощником начальника штаба.

22 августа 1943 года там же под Смоленском получил очередное ранение и контузию в плечо и голову, был направлен на излечение в Кисловодск.

В январе 1944 года стал заместителем командира 986-го стрелкового полка 230-й стрелковой дивизии. 8 февраля мой прадед, старший лейтенант Руденко П.И., получил очередное ранение в руку у деревни Большая Лепетиха Запорожской области (Левобережье Днепра, 4-й Украинский фронт), но как указано в наградном листе «...не ушел с поля боя, а продолжал выполнять поставленную задачу» и достоин правительственной награды ордена «Красной Звезды». Это была его первая награда.

О том бое Советское Информбюро рассказывало так: «Наши войска в ходе наступления прорвали оборону немцев, расчленили вражеские войска на части и в ожесточённых боях разгромили семь пехотных дивизий противника. Большая группа немцев была загнана в Днепровские плавни и полностью уничтожена. Разбитые части противника устремились к

переправам в район Малой Лепетихи и Большой Лепетихи. На переправах немцы были накрыты огнём нашей артиллерии и миномётов. Советские лётчики непрерывно бомбили и обстреливали из пулемётов гитлеровцев, пытавшихся перебраться на правый берег Днепра. Тысячи немецких солдат и офицеров утонули в реке. Сегодня утром наши войска заняли районный центр Запорожской области село Большая Лепетиха и тем самым завершили ликвидацию никопольского плацдарма немцев. Противник бросил много техники и военного имущества. Взято более 2 тысяч пленных». Я узнал, что такие сводки от Советского Информбюро, передавали по радио каждый день и их ждали во всех уголках нашей необъятной Родины, и что голос Юрия Левитана стал одним из самых важных и точно самым узнаваемым в СССР.

В феврале 1944 года прадед встретил мою прабабушку, и они больше не расставались, и удивительный факт, у деда больше не было ранений, начали появляться боевые награды.

24 августа 1944 года уже капитан Руденко П.И. был представлен к ордену «Отечественной войны I степени», но по неизвестным причинам была изменена степень с «Первой» на «Вторую». В наградном листе говорится, что мой прадед «...за время наступательных боев проявил исключительную смелость, мужество и выдержку ... он лично своим непосредственным участием в боевых порядках рот быстро и правильно принимал решения... что способствовало успеху выполнения задачи полка».

В декабре 1944 года прадед становится командиром 3-го стрелкового батальона 986-го стрелкового полка 230-й стрелковой Сталинской Краснознаменной дивизии.

А 3 февраля 1945 года в боях по удержанию плацдарма на левом берегу реки Одер, в районе населенного пункта Ордвиг, показал образцы мужества и дисциплинированности, и не только сумел задержать врага, перешедшего в контратаку, но и углубится в его оборону до 700 метров, нанеся фашистам большой урон. За личный пример, за умелое ведение боя, за личную отвагу, мужество и храбрость проявленные в бою, прадед получил первый «полководческий орден» - Орден Александра Невского.

Когда мама читает наградной лист: «24 апреля 1945 года на левом берегу реки Шпрее, в районе Юго-Восточной части сердца фашистской Германии города Берлина, командуя батальоном показал исключительные образцы мужества и героизма. Находясь непосредственно в передовых целях пехоты, увлекал бойцов, сержантов и офицеров на ратные подвиги в борьбе с немецкими варварами. В результате ожесточенной битвы противник потерял до 500 солдат и офицеров. Батальоном было занято 14 кварталов, захвачено в плен 130 солдат и офицеров, 131 орудие разного калибра, 98 автомашин. Своими решительными действиями помог

командованию выполнять поставленную боевую задачу. За проявленную отвагу, мужество и героизм достоин присвоения звания «ГЕРОЙ СОВЕТСКОГО СОЮЗА» сердце замирает, а мама начинает всхлипывать.

Прабабушка как-то рассказала маме историю, что почти в конце войны дед был представлен к Звезде Героя, высшему знаку отличия, но поскольку бои были сильные, армия тогда подходила к Берлину, самолет, который вез документы, до пункта назначения не долетел, «Сбили, наверное», - так решила бабушка, а дед, никогда не стал бы выяснять «судьбу пакета».

И только благодаря Интернет-порталу «Подвиг народа» мы узнали что, не смотря на что, наградной лист был оформлен и завизирован всем руководящим составом, Звезда Героя заменена на Орден Красного Знамени, причины указаны не были.

Мой дед пытался выяснить: как быть, куда можно обратиться, не для поиска справедливости, а просто, что б понять, но все только руками разводили. Тогда, дедушка дал запрос в «открытую линию» Президента, на что нам пришел ответ из Министерства обороны России, что да, действительно замена была осуществлена, причины нигде не указаны.

И дело тут не в том, что мой прадедуська не был признан Героем Советского Союза, ни в каких бы то ни было почестях и регалиях. Для нас он был и остается Героем, настоящим Героем, который никогда не говорил о своих заслугах, поэтому мы вынуждены искать всё сами, дабы увековечить его подвиги в семье, чтоб его правнуки и их дети знали, на кого равняться. В каждой семье есть такой герой и скорее всего не один, потому что только в нашей семье войну прошли почти все мужчины того времени. **Вот она: история семьи - история страны!**

У прадедушки, кроме орденов были боевые медали, «За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина», «За победу над Германией», и были шрамы, которые, как говорит мама, были очень большие.

По словам моих родных, прадед никогда не говорил о том времени. Войну он закончил майором, его ещё долго уговаривали продолжить военную карьеру, направляли в академию, но он отказался. В марте 1946 года они с прабабушкой поженились, а осенью вернулись на Родину. Прадед поступил в педагогический институт, бабушка пошла учиться в медшколу...

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель моего исследования - показать важность знания истории своей семьи в годы Великой Отечественной войны.

Я считаю, что я только в начале пути по изучению истории семьи, ведь только совсем немножко узнал о тех, чью фамилию ношу. Узнал, что и прадед и прабабушка были ветеранами труда, а это тоже подвиг!

У нас большая семья и много родственников, которые были на войне со стороны моей бабушки Руденко (Жмыря) Натальи Анатольевны, ещё много предстоит узнать и найти.

Я благодарен дедушке и маме, которые писали статьи о прадеде и прабабушке, старательно собирали семейный архив, записывали интервью с прабабушкой и я сам могу его послушать и так «познакомится» с ней. Все родные говорят, что я очень похож на неё: такой же непоседливый, но у неё был железный характер и упорство, а мне этому надо учиться.

Я вместе с дедушкой и мамой смотрел семейный архив и фотографии военных лет, искал информацию о боях, в которых принимали участие прадедуска и прабабушка, изучал наградные листы, особенно ту часть, где рассказывается о личном боевом подвиге (Приложение 22) и понимал, что теперь мало сказать: «Я горжусь прабабушкой и прадедом», я должен беречь память о них! Они так далеко, откуда не возвращаются. Но! Благодаря нашей памяти, они – бессмертны. И в нашей семье останутся такими навсегда...

**Услышь меня из глубины времён,
Ты мой родной, мой легендарный прадед!
И с высоты, на мир спасенный глядя,
Найди себя среди других имён.
Я с гордостью встаю в Бессмертный полк,
Ведь память о тебе для сердца свята,
И помнить подвиг каждого солдата
Для правнуков Победы – высший долг!**

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ
УЧЕНИК 2 «Г» КЛАССА
АЙЗАТУЛИНА ТИМУРА
«ВЫЯВЛЕНИЕ КРАХМАЛА ИЗ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»

Королькова Татьяна Валерьевна
учитель начальных классов

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Предметное направление: окружающий мир

Возрастная группа: 2 класс

Секция: исследовательский проект

Название проекта *«Выявление крахмала в кисломолочных продуктах»*

Цель исследовательской работы:

Определить наличие\отсутствие крахмала в кисломолочных продуктах, в том числе от производителей нашего региона.

Задачи:

- 1.Изучить литературные и Интернет источники о крахмале.
- 2.Изучить состав кисломолочных продуктов по этикеткам на наличие или отсутствие крахмала от разных производителей (сметана, творог, йогурт).
- 3.Провести эксперимент, доказывающий наличие\отсутствие крахмала в кисломолочных продуктах.
- 4.Сделать выводы.

Актуальность:

С раннего детства мама мне говорит, что необходимо больше есть молочных и кисломолочных продуктов, т.к. это один из самых важных и полезных продуктов, потребляемых человеком.

Из всей кисломолочной продукции я ем только йогурты, мама говорит, что они менее полезны, чем, например, сметана и творог. Некоторые производители при приготовлении йогурта используют загустители и стабилизаторы, например, крахмал. И предложила мне это наглядно самому проверить.

В настоящее время на прилавках магазинов реализуется кисломолочная продукция большого количества производителей. С экранов телевизоров много говорят о некачественных

продуктах с избытком консервантов, красителей, крахмала и т.д. Как же выбрать качественные продукты? Этот вопрос является актуальным для многих людей нашей страны.

Срок реализации проекта: 3 месяца

Этапы работы над проектом:

1. Подготовительно-организационный этап (формулировка темы, целей, задач проекта).
2. Планирование (разработка плана действий, установка срока)
3. Организационно-теоретический этап (сбор и обработка информации, изучение этикеток кисломолочных продуктов)
4. Исследовательский этап (выявление наличия или отсутствие крахмала в продуктах, получение крахмала в домашних условиях).
5. Презентационно-рефлексивный этап (участие в классном и школьном конкурсе проектов).

Форма представления проекта: публичное выступление в виде стендовой защиты.

Оглавление

Введение

1. Теоретические основы и анализ информационных источников

- 1.1. Что такое крахмал?
- 1.2. Влияние крахмала на здоровье человека.
- 1.3. Роль крахмала в производстве молочной продукции.
- 1.4. Изучение этикеток кисломолочной продукции.

2. Исследовательская часть

- 2.1. Выявление крахмала в сметане, твороге, йогурте.
- 2.2. Получение крахмала в домашних условиях

Защита проекта

Заключение

Список используемых источников

Введение

С раннего детства мама советует, что необходимо больше есть молочных и кисломолочных продуктов, т.к. это один из самых важных и полезных продуктов, потребляемых человеком.

Из всей кисломолочной продукции я ем только йогурты, мама говорит, что они менее полезны, чем, например, сметана и творог. Некоторые производители при приготовлении йогурта используют загустители и стабилизаторы, например, крахмал. И предложила мне это наглядно самому проверить.

В настоящее время на прилавках магазинов реализуется кисломолочная продукция большого количества производителей. С экранов телевизоров много говорят о некачественных продуктах с избытком консервантов, красителей, крахмала и т.д. Как же выбрать качественные продукты? Этот вопрос является актуальным для многих людей нашей страны.

Цель исследовательской работы:

Определить наличие\отсутствие крахмала в кисломолочных продуктах, в том числе от производителей нашего региона.

Задачи:

1. Изучить литературные и Интернет источники о крахмале.
2. Изучить состав кисломолочных продуктов по этикеткам на наличие или отсутствие крахмала от разных производителей (сметана, творог, йогурт).
3. Провести эксперимент, доказывающий наличие\отсутствие крахмала в кисломолочных продуктах.
4. Сделать выводы.

Объект исследования: кисломолочные продукты.

Предмет исследования: крахмал.

Методы исследования:

- Изучение и анализ литературных и Интернет источников.
- Анализ состава кисломолочной продукции по этикеткам.
- Эксперимент.

Гипотеза: Состав, указанный производителем на этикетках соответствует фактическому составу продуктов по наличию\отсутствию крахмала.

Этапы работы над проектом:

1. Подготовительно-организационный этап (формулировка темы, целей, задач проекта).
2. Планирование (разработка плана действий, установка срока)

3. Организационно-теоретический этап (сбор и обработка информации, изучение этикеток кисломолочных продуктов)

4. Исследовательский этап (выявление наличия или отсутствие крахмала в продуктах, получение крахмала в домашних условиях).

5. Презентационно-рефлексивный этап (участие в классном и школьном конкурсе проектов).

Форма представления проекта: публичное выступление в виде стендовой защиты.

1. Теоретические основы и анализ информационных источников

1.1. Что такое крахмал? Виды крахмала.

Крахмал – мучнистый белый порошок, углевод, содержащийся в составе большинства растений, добываемый из них (например: из риса, картофеля, кукурузы, тапиоки и т. д.) и употребляемый в пищевой, химической промышленности.

Различают разные виды крахмала - картофельный, кукурузный, рисовый, из тапиоки.

Крахмал бывает двух видов: природный и искусственный. Природный крахмал содержится в картофеле, злаках, орехах.

Искусственный (рафинированный, модифицированный) крахмал - это изменённый углевод, полученный из обычного кукурузного, картофельного, тапиокового или другого, путём воздействия химических, физических, биохимических и других факторов. Это делают для того, чтобы получить вещество с заданными свойствами: лучшими способностями к набуханию, образованию прозрачного клейстера, растворению при различной температуре и т.д.

1.2. Влияние крахмала на здоровье человека.

Углеводы жизненно необходимы человеку, так как именно они являются источником энергии. Попадая с пищей в желудок, крахмал преобразовывается в глюкозу, которая затем с током крови поступает во все системы организма, а избыток ее накапливается в мышечной системе и печени. Крахмал относится к сложным углеводам, которые расщепляются, а, значит, и перевариваются дольше простых, тем самым обеспечивая длительную "подзарядку" организма и чувство сытости на много часов.

Продукты с содержанием природного крахмала не несут в себе большой угрозы для здоровья.

А вот рафинированный (модифицированный) крахмал в избыточном количестве вреден для здоровья.

- В процессе пищеварения он повышает инсулин.
- Приводит к заболеванию глаз.
- Различным нарушениям гормонального баланса здорового организма.
- Лишнему весу.

1.3. Роль крахмала в производстве молочной продукции.

Многие производители добавляют в продукцию крахмал. Крахмалы по своим функциям:

- улучшают консистенцию - делают ее кремообразной и блестящей (играют роль стабилизатора и загустителя);
- гарантируют чистый вкус без привкуса и послевкуся;
- заменяют дорогостоящие ингредиенты, такие как сухое молоко и стабилизационные системы;
- снижают себестоимость продукции;
- продлевают срок годности продукта.

1.4. Изучение этикеток кисломолочной продукции.

Нами было приобретено 20 видов кисломолочных продуктов различных производителей. В большинстве это продукция производителей нашего региона: сметана, творог и йогурты.

При изучении этикеток кисломолочных продуктов мы выяснили:

Сметана: На этикетках отсутствует информация о наличии крахмала.

Творог: На этикетках отсутствует информация о наличии крахмала.

Йогурт: На большинстве этикеток отсутствует информация о наличии крахмала, за исключением: «Данон», «Активия биойогурт термостатный» (2вида); биойогурт «Биомакс» (2вида), а также Талицкий йогурт с черной смородиной.

2. Исследовательская часть

2.1. Выявление крахмала в сметане, твороге, йогурте.

При взаимодействии с раствором йода крахмал даёт реакцию - окрашивание в синий цвет. Зная это, мы решили экспериментальным путем определить присутствие крахмала в кисломолочных продуктах.

В пронумерованные чашки поместили кисломолочные продукты и провели опыт: капнули йод в каждый образец.

Реакцию с йодом дали: продукт йогуртный Alpenland, Bio max биойогурт- наличие крахмала было заявлено на этикетке.

При сравнении столкнулись с 2 проблемами:

1. Крахмал заявлен на этикетке, а реакции нет (йогурт с клубникой «Данон» 2,9%, Активия биойогурт термостатный (2 вида), «Деревенский йогурт из Талицы» черная смородина).
2. На этикетке заявлен загуститель Е 1442, который даёт реакцию с йодом.

2.2. Получение крахмала в домашних условиях

Для решения этой проблемы мы решили экспериментально перепроверить - дает ли реакцию окрашивания в синий цвет взаимодействие крахмала с йодом. Для этого получили картофельный крахмал в домашних условиях.

Также в магазине приобрели кукурузный и картофельный крахмал. Развели каждый крахмал в стакане воды.

Затем в каждый стакан добавили йод. В результате взаимодействия йода с крахмалом, вода, содержащая крахмал, дала реакцию – окрасилась от синего до фиолетового цвета.

Вывод: Крахмал, вступая в реакцию с йодом, даёт окрашивание от темно-синего до фиолетового цвета.

Тогда почему в йогуртах «Деревенский из Талицы», «Активия термостатный», «Данон» с заявленным на этикетке крахмалом реакции окрашивания нет?

Начали искать причину - изучать литературу и выяснили.

Реакцию на йод даст только самый обычный крахмал. Но он практически не применяется в связи с его не технологичностью. Гораздо удобнее в применении модифицированные крахмалы. Их и добавляют в йогурты.

Модифицированный крахмал относят к пищевым добавкам

По мнению специалистов (интернет источник) модифицированные крахмалы могут не вступать в реакцию с йодом.

Модифицированный крахмал безопасен, но если переусердствовать с его применением, может быть нарушение обмена веществ, ожирение и другим болезни.

Е 1442- пищевая добавка, крахмал из генетически модифицированной кукурузы (заявлен производителем в продукте йогуртном Alpenland) его добавляют при изготовлении многих йогуртов, как стабилизатор и загуститель, для увеличения срока хранения. Плохо перерабатываются желудочно-кишечным трактом. Исследования подтверждают тот факт, что злоупотребление этими загустителями наносят сильный вред поджелудочной железе. По

некоторым данным добавка не разрешена для использования в продуктах для детей первого года жизни и до 3 лет.

№	Наименование продукта	Состав продукта	Присутствие крахмала	
			этикетка	факт
1	Сметана «Домик в деревне» 20%	Сливки нормализованные, закваска	нет	нет
2	Сметана Першинская 15%	Сливки нормализованные, заквасочные микроорганизмы	нет	нет
3	Сметана «Простоквашино» 15%	Нормализованные сливки, закваска молочнокислых бактерий	нет	нет
4	Творог «Агуша» детский, классический, 4,5%	Молоко нормализованное, закваска	нет	нет
5	Вю Баланс, мягкий творог 0,3% (злаки)	Обезжиренный творог....	нет	нет
6	Вю Баланс, мягкий творог 0,3% (ягоды)	Обезжиренный творог....	нет	нет
7	Йогурт с клубникой «Данон» 2,9%	Нормализованное молоко, фруктовый наполнитель, ... кукурузный крахмал, ..., ...	есть	нет
8	Продукт йогуртный Alpenland	Обезжиренное молоко, ... ароматизаторы, загустители (Е 1442)	Е 1442	есть
9	Активия биойогурт термостатный (вишня)	Нормализованное молоко, фруктовый наполнитель, ... кукурузный крахмал, ..., ...	есть	нет
10	Активия биойогурт термостатный (персик)	Нормализованное молоко, фруктовый наполнитель, ... кукурузный крахмал, ..., ...	есть	нет
11	Вю тах биойогурт (персик)	Нормализованное молоко, фруктовый наполнитель, ... крахмал из тапиоки, ..., ...	есть	есть
12	Вю тах биойогурт (черника)	Нормализованное молоко, фруктовый наполнитель, ... крахмал из тапиоки, ..., ...	есть	есть
13	Творог (г.Ноябрьск)	Молоко нормализованное,...	нет	нет
14	Сметана (г.Ноябрьск)	Сливки, закваска молочнокислых культур	нет	нет
15	Першинский йогурт (г.Тюмень)	Нормализованное молоко, наполнитель «Клубника-мюсли», ...	нет	нет
16	Йогурт «Золотые луга» «Вишня» (г. Тюмень)	Молоко цельное, молоко обезжиренное, ...	нет	нет

17	Йогурт фруктовый питьевой (г.Ноябрьск)	Молоко нормализованное, йогуртовая закваска, фруктово-ягодный наполнитель	нет	нет
18	Талицкий йогурт с клубникой, термостатный (Свердловская область)	Нормализованное молоко, ...	нет	нет
19	Деревенский йогурт из Талицы черная смородина	Нормализованное молоко, ..., крахмал, ...	есть	нет
20	Деревенский йогурт из Талицы малина	Нормализованное молоко, ...	нет	нет

Защита проекта

Свой проект я представил на школьном конкурсе проектов.

Заключение

Поставленные в начале работы задачи были полностью выполнены.

Выяснили, что тест на йод работает, но если реакция не произошла, то это не свидетельствует, что в продукте нет крахмала. Возможно, там модифицированный крахмал или другой стабилизатор структуры/загуститель.

Полученные нами в ходе работы результаты свидетельствуют, что фактический состав нередко отличается от состава, указанного на этикетке.

Проведенное исследование опровергает выдвинутую гипотезу и позволяет сделать вывод о том, что нужно ответственно подходить к выбору продуктов питания, и знать обозначения добавок в пищевых продуктах. Теперь я решил, что мне полезнее есть не йогурты, а использовать в питании натуральный творог и домашнее варенье, которые в сочетании образуют не менее вкусный продукт похожий на йогурт.

Список используемых источников

1. <https://potrebiteli.guru/produkty/pishhevye-dobavki/modifitsirovannyj-krahmal.html>
2. <https://prodobavki.com/dobavki/E1442.html?page=all>
3. <https://zen.yandex.ru/media/milknews/mif-ili-pravda-opredeliaem-soderjanie-krahmala-v-moloke-s-pomosciu-ioda-otvechaet-ekspert-5c4ee7753cf90800af05a4d6>:
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/modifikatsiya-krahmala-s-pomoschyu-ultrazvukovogo-vozdeystviya-kak-instrument-izmeneniya-ego-tehnologicheskikh-harakteristik>

ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

УЧЕНИКА 4 «Д» КЛАССА СКОРЫХ АРТЁМА

«КОНСТРУИРОВАНИЕ – МОДНАЯ ИГРА ИЛИ СЕРЬЁЗНОЕ ЗАНЯТИЕ?»

Ниянина Наталия Валентиновна
учитель начальных классов

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Предметное направление: информационно-прикладное.

Возрастная группа: 4 класс.

Секция: творческий проект.

Название проекта: «Конструирование - модная игра или серьёзное занятие?»

Цель проекта: выяснить «Конструктор ЛЕГО» - это игра или серьёзное занятие для детей.

Задачи проекта:

1. Собрать информацию о создании Лего – конструкторов.
2. Узнать историю возникновения названия «ЛЕГО».
3. Изучить разновидности игр.
4. Провести анкетирование и обработать полученные данные.
5. Подготовить презентацию и паспорт проекта.
6. Подготовить творческую работу и представить проект одноклассникам и выступить на конкурсе проектов.

Аннотация: Актуальность выбранной темы состоит в том, что современные дети нуждаются в ярких жизненных ориентирах, так как их окружает огромное количество информации, часто негативного характера, это пугает и дезориентирует детей, что мешает развитию их личности. Кроме того, пристрастие школьников к компьютерным играм приводит к развитию зависимости и обесцениванию человеческой жизни. Для большинства подростков, сидящих за монитором, смерть – это лишь пауза в компьютерной игре. Поэтому все чаще в новостях мы слышим о детской агрессии, об опасных увлечениях подростков и гибели детей.

На мой взгляд, ориентиры в жизни ребёнка должны заложить родители: привить любовь к спорту и здоровому образу жизни своим примером, увлечь интересным делом, заинтересовать творчеством. Я считаю, что увлечённый творчеством человек стремится к прекрасному, ценит время и жизнь, находится в мире с собой и обществом.

В проекте я хотел показать на собственном примере, как можно выражать себя с помощью творчества. В ходе работы над проектом поставленная цель и задачи решены с помощью теоретических и практических методов. Теоретический материал по теме проекта собран при помощи ресурсов Интернета. Практическая часть проекта реализована с помощью анкетирования учащихся 4-х классов и изготовление модели изделия. Продуктом проекта стало изделие из конструктора ЛЕГО – часы с часовым механизмом.

Срок реализации проекта: 2 месяца

Проблема, решению которой посвящён проект: действительно ли занятия Лего-конструирования развивают детские творческие способности, фантазию, память, или это просто детская игра -забава, простое развлечение?

Как из огромного количества выбрать то, что будет отвечать запросам, интересам и требованиям детей и даже помочь в учёбе?

Этапы работы над проектом:

1. Подготовительно-организационный этап.

Формулировка темы, целей, задач проекта.

2. Планирование.

Разработка плана действий, установка срока, выбор возможных вариантов продукта проекта.

3. Практический этап.

Сбор и обработка информации, изготовление изделия.

4. Презентационно – рефлексивный этап.

Подготовка презентации результатов, публичная презентация, анализ и оценка.

Форма представления проекта: публичное выступление с презентацией.

Используемые информационные ресурсы:

1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). - М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.

2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО / Т.В. Лусс. - М., 2003.

3. Методическая разработка к учебным пособиям LEGO DACTA для специальных школ. М., 2005.

4. Михеева О.В., Якушкин П.А. LEGO: среда, игрушка, инструмент / О.В. Михеева, П.А. Якушкин // Информатика и образование. - 2006.

5. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования / Л.А. Парамонова. - М., 2009.

6. Мельникова О.В. "Лего-конструирование. 5-10 лет. 32 конструкторские модели.:

Издательство: [Учитель](#), 2018 г.

7. www.akteptor.com www.interesno.name www.lego.ucoz.ru www.luchik.okis.ru

www.my-lego-models.ucoz.ru www.newtimes.ru www.cube-online.ru

www.steissd.livejournal.com

Используемые информационные технологии и программные продукты:

конструктор ЛЕГО

программа для создания презентаций Microsoft PowerPoint.

Содержание

Паспорт проекта	2 стр.
1. Введение	5 стр.
2. Теоретическая Часть	6 стр.
2.1 История возникновения ЛЕГО	6 стр.
2.2 История возникновения названия ЛЕГО	6 стр.
2.3 История возникновения игр	7 стр.
2.4 Конструирование –игра или занятие?	7 стр.
3. Практическая часть	8 стр.
3.1 Первый этап: Анкетирование учащихся 4-х классов	8 стр.
3.2 Второй этап: Технология изготовления модели часов с часовым механизмом	11 стр.
Заключение	14 стр.
Информационные ресурсы	15 стр.

1. Введение

Самым интересным занятием для меня является - *конструирование*. А самым желанным подарком, до сих пор, остаются конструкторы ЛЕГО. Поэтому я решил изучить и выяснить конструирование — это игра, или все-таки серьёзное занятие?

Модель из конструктора можно собрать по инструкции, а можно и самому придумать. Собрать машину у которой открываются двери, крутится руль и колеса, и не беда, если сломается - можно отремонтировать!

Конструируя различные модели, я задумался, кто и когда создал такую полезную игрушку, в какой стране. Я решил найти информацию об истории возникновения конструктора ЛЕГО.

Актуальность проекта: Современные дети нуждаются в ярких жизненных ориентирах, так как их окружает огромное количество информации, часто негативного характера, это пугает и дезориентирует детей, что мешает развитию их личности. Кроме того, пристрастие школьников к компьютерным играм приводит к развитию зависимости и обесцениванию человеческой жизни. Для большинства подростков, сидящих за монитором, смерть – это лишь пауза в компьютерной игре. Поэтому все чаще в новостях мы слышим о детской агрессии, об опасных увлечениях подростков и гибели детей.

На мой взгляд, ориентиры в жизни ребёнка должны заложить родители: привить любовь к спорту и здоровому образу жизни своим примером, увлечь интересным делом, заинтересовать творчеством. Я считаю, что увлечённый творчеством человек стремиться к прекрасному, ценит время и жизнь, находится в мире с собой и обществом.

В проекте я хотел показать на собственном примере, как можно выражать себя с помощью конструктора ЛЕГО.

Проблема, решению которой посвящён проект: действительно ли занятия Лего-конструирования развивают детские творческие способности, фантазию, память, или это просто детская игра - забава, простое развлечение? Как из огромного количества выбрать то, что будет отвечать запросам, интересам и требованиям детей и даже помочь в учёбе?

Цель проектной работы.

Обратить внимание на конструкторные игры и выяснить конструктор ЛЕГО - это игра или серьёзное занятие для детей.

Задачи проекта:

1. Собрать информацию о создании Лего – конструкторов.
2. Узнать историю возникновения названия.
3. Изучить разновидности игр.

4. Провести анкетирование и обработать полученные данные.
5. Подготовить презентацию и паспорт проекта.
6. Подготовить творческую работу и представить проект одноклассникам и выступить на конкурсе проектов.

2. Теоретический аспект по теме:

«Конструктор ЛЕГО - это игра или серьёзное занятие для детей?»

2.1. История возникновения ЛЕГО.

Обычно самый первый в жизни ребёнка конструктор простые деревянные кубики. С изготовления такого конструктора начинал плотник из бедной датской семьи Оле Кирк Кристиансен. В 1932 году он открыл небольшую фирму по производству стремянок, гладильных досок и деревянных игрушек.

Более 8000 человек трудятся над созданием конструкторов на 37 предприятиях Lego в Мире. Конструкторы продаются в 130 странах мира, причём со скоростью примерно семь коробок в секунду. Но в самом начале дела у плотника Кристиансена шли не столь великолепно. И тогда наудачу он решил заняться производством деревянных кубиков. В партнёры по бизнесу взял собственного 12 - летнего сына Готфрида Кирка Кристиансена.

В 1942 году фабрика полностью сгорела. Но Кристиансены не унывали и уже через пару лет возобновили производство. В 1947 году кубики стали делать из пластмассы, и тогда же детальки обзавелись штырьками для соединения друг с другом. Так появился первый «настоящий», в нашем понимании, конструктор Lego. В 1963 году кубики начали изготавливать из специальной ABS -пластмассы, которую используют до сих пор. Она нетоксична и безопасна. Кроме того, сегодня в нее добавляют некий специальный элемент, чтобы кубик, случайно проглоченный ребенком, высветился на рентгене.

Ежегодно Lego проводит фестивали для фанатов по всему миру. Для примера: Первая башня, возведенная фанатами в 1980 -м в Англии, была высотой 13,1 метра. В России башню возводили четыре раза. Самая большая из них, 25 - метровая, собранная в конце 90 -х в Москве, даже попала в Книгу рекордов Гиннеса. Сегодня самой высокой Лего -постройкой считается башня в чилийской столице Сантьяго — 31 метр. На установление рекорда ушло три дня и 550 тыс. кубиков. Интересно, что тем количеством кубиков, которые ежегодно перекачывают с полок магазинов в детские комнаты можно опоясать Землю пять раз.

Разумеется, предварительно скрепив их в одну ленту. А к 65 - й годовщине существования компании в созвездии Малой Медведицы появилась Звезда по имени Lego .

В этом же году 17-летний датский композитор Фредерик Магле написал «Симфоническую фантазию Lego». 10 раз дотянуться до Луны - это возможно, если поставить все когда - либо произведённые кубики один на другой.

Две тысячные миллиметра составляет точность элементов Lego. Четыре парка Леголенд существует в мире: в Дании, Великобритании, США и Германии. 62 элемента конструктора приходится на каждого человека планеты. 36 тысяч деталей «Лего» производятся в минуту.

2.2. История возникновения названия ЛЕГО.

Название для своей компании Оле Кирк придумал чуть позже, в 1934-м году. Оно образовалось от выражения LEgGOdt. В переводе с датского языка - это означает «увлекательная игра» или «играй с удовольствием».

Что вполне соответствует действительности – игры Лего доставляют море удовольствия детям всего мира уже более 70 лет. Несколькоми годами позже основатель узнал, что сама фраза «LEGO» на латыни означает «я учусь» или «я складываю». Очевидно, что осознание этого серьёзно повлияло на будущую историю компании.

Трудилось в LEGO тогда всего 7 человек, увлечённых плотников, получающих огромное удовольствие от создания новых вещей. И они уже тогда заботились о качестве продукции. Над их рабочими местами находилась надпись, повешенная на стену Оле Кристиансенем: «Только лучшее является достойным».

2.3. История возникновения игр конструктора Лего.

Сегодня игрушки Лего – это множество линеек, предназначенных для самых разных детей – от грудных младенцев, до юных любителей высоких технологий.

Три кита, на которых стоит Lego — это серии «Город», «Замок» и «Космос». Очень часто серии создаются по мотивам известных фильмов и мультиков: «Звёздные войны», «Бэтмен», «Гарри Поттер», «Индиана Джонс» и десятки других. В 2009 году в продаже появились даже настольные игры Lego. Правда, игровое поле сначала нужно построить, зато в процессе игры его можно перестраивать как угодно.

К 50-летию изобретения конструктора была выпущена коробочка с шестью разноцветными кубиками 2x4, то есть с восемью шпёнками каждый, которые можно соединить между собой 915 103 765 способами. Это ведь почти миллиард комбинаций! Один из основных принципов компании – все наборы должны быть совместимыми между собой. Игра Лего увлекает детей любого возраста и любых увлечений – за конструктором можно сидеть часами, ведь возможности творца при сборке моделей не ограничены ничем,

кроме его фантазии, которая, кстати, в процессе игры тоже развивается. Инструкции Лего дают лишь базовую установку, и следовать им совсем не обязательно.

В конце семидесятых появились интегрированные в конструкторы электродвигатели, позже начало развиваться так называемое «компьютерное Лего» - собственноручно построенных роботов можно было программировать на выполнение различных действий. Роботы Лего бывали даже в космосе. В условиях невесомости на Международной Космической станции робот Lego в рамках испытания выполнял различные задания астронавтов. На Западе конструкторы Lego уже давно используются в школах, как дидактический материал и активно внедряются в школьную программу. В <http://www.o-detstve.ru/> Портал «О детстве»

В России же ученикам позволено играть конструктором лишь на дополнительных занятиях, после уроков. Что, правда, не мешает ребятам быть в курсе «леговских» новинок.

Из-за своей уникальности, все попытки скопировать конструктор Лего были неудачными. Компания производит множество видов «блокирующихся» кирпичиков из безопасного материала, который способен многие годы сохранять первоначальную форму и цвет.

Сегодня Конструктор – это множество наборов, предназначенных для самых разных детей – от грудных младенцев, до юных любителей высоких технологий.

Компания ЛЕГО делит свою продукцию на 6 групп:

Наборы для дошкольников – серия Дупло для детей младше 5 лет большего размера без острых углов.

Строительство - стандартные наборы из кирпичиков и дополнительных элементов (колеса, окна, двери и т.д.)

Ролевые - конструкторы определенной тематики: пожарная станция, аэропорт, железная дорога, мини-человечки, замок, а также настольные игры.

Лицензионные – наборы по мотивам известных фильмов и книг: Звёздные войны, Индиана Джонс, Гарри Поттер, Бэтмэн и другие.

Роботехника – наборы для создания программируемых роботов на основе компьютерных блоков. Сюда же можно отнести наборы Техник, включающие в себя моторы, шестерёнки, колеса и прочие детали для создания машин и механизмов.

Обучающие – специальные обучающие конструкторы как пособие для учителей.

2.4. Конструирование – игра или занятие?

Наборы ЛЕГО зарекомендовали себя во всём мире как образовательные продукты, которые соответствуют самым высоким требованиям гигиеничности, эстетики, прочности и долговечности. В силу своей универсальности они оказываются наиболее предпочтительными развивающими игрушками. Причём этот конструктор побуждает работать в равной степени голову, и руки ребёнка.

Дети – неутомимые конструкторы, их творческие возможности и технические решения остроумны, оригинальны. Младшие школьники учатся конструировать «шаг за шагом», что позволяет детям продвигаться вперёд в собственном темпе, пробуждает желание учиться и решать новые, более сложные задачи.

К сожалению, в нашей школе нет такого предмета Лего-конструирование, а мне бы очень хотелось. Когда придумываешь модели сам, ощущаешь себя профессиональным инженером, механиком, строителем или великим конструктором. И это здорово! Модель можно переделывать, конструируя каждый раз новые формы или элементы декораций (например, гараж, депо или даже ангар). Это даёт полную свободу действий. Работа является оживлённой и интересной и открывает совершенно новые перспективы, где нет пределов фантазии.

Конструктор ЛЕГО помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работать и видеть конечный результат своей работы. Конструирование способствует развитию мышления, ловкости, а также интеллекта, воображения и творческих задатков. Способствует формированию таких качеств, как умение концентрироваться, способность сотрудничать с партнёром, и самое главное - чувство уверенности в себе.

Если с раннего детства стремиться к познанию - это перейдёт в умение учиться конструированию направленно и воспринимать новое с большим интересом. Занятия конструированием не просто интересны ребятам, но и пробуждают их желание к дальнейшей работе и саморазвитию. Каждый ребёнок заслуживает, чтобы его окружали любящие заботливые люди, и обстановку, в которой он мог бы спокойно играть и учиться. При этом условии у ребёнка появляется множество возможностей, он может сам решать, каким способом ему удобнее познавать мир, когда ему интересно – тогда ему хорошо и спокойно.

3. Практическая часть

Практическая часть работы проводилась в 2 этапа.

3.1. Первый этап: Анкетирование учащихся 4-х классов.

По теме своего проекта я составил несколько вопросов и попросил ответить на них своих одноклассников и другого 4-го класса нашей параллели.

В анкетировании участвовали 58 учеников.

У меня получилась вот такая анкета:

Знаком ли тебе конструктор «LEGO»?

да нет

Знаешь ли ты историю создания LEGO?

да нет

Ты любишь собирать Конструктор по инструкции или по собственному замыслу?

по инструкции нет

Конструктор – это игрушка или серьёзное занятие?

да нет

В школе необходимы уроки легоконструирования?

да нет

Результаты показали следующее:

С конструктором LEGO знакомы: 58 опрошиваемых учеников. 30 опрошиваемых - знают историю создания конструктора LEGO. 28 учеников собирают LEGO по инструкции, в то время как остальные - по собственному замыслу. 30 ребят считают что Конструктор – это серьёзное занятие. 50 учеников считают, что в школе необходимы уроки Легоконструирования

Результаты анкетирования сведены в диаграммы:





3.2 Второй этап: Технология изготовления модели часов с часовым механизмом.

Я решил сделать небольшую модель для примера, что можно с помощью простых элементов сделать нужную и полезную вещь для дома.

3.3 Техника безопасности:

Чтобы было удобно работать, необходимо, чтобы рабочее место было освещено, все необходимые части конструктора были под рукой, а ненужные детали убрать с рабочего места.

3.4 Выбор материалов для работы:

Рассмотрев несколько вариантов моделей из конструктора Лего, я остановил свой выбор на модели часов с механизмом.

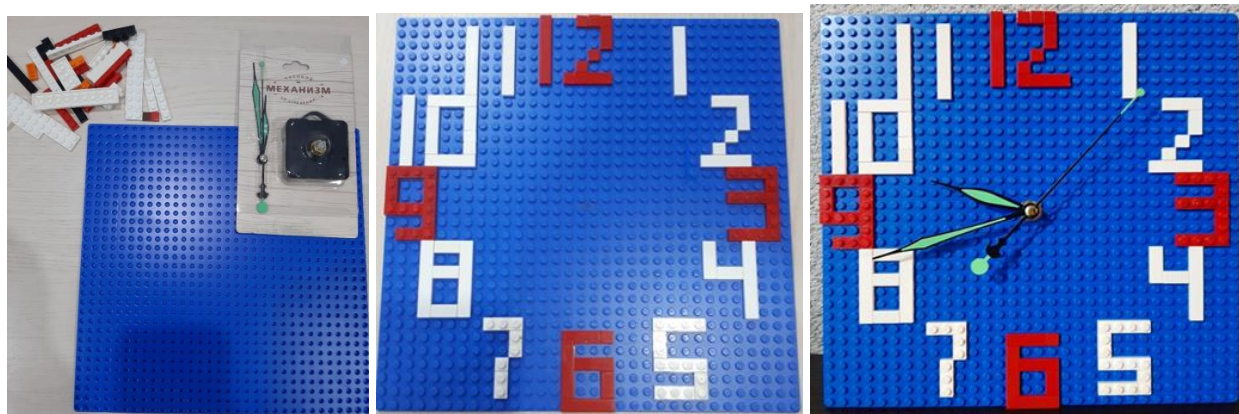
Для этого я использовал простые элементы конструктора и часовой механизм.

Элементы Конструктора	количество
Красная Черепица 1*3	2
Красная Черепица 1*1	6
Красная Черепица 1*4	3

Красная Черепица 1*2	2
Красная Черепица 1*6	1
Белая Черепица 1*2	6
Белая Черепица 1*3	2
Белая Черепица 1*4	4
Белая Черепица 1*6	7
Белая Пластина 1*1	1
Белая Пластина 1*2	4
Белая Пластина 1*3	2
Белая Пластина 1*4	3
Красная пластина 1*1	5
Красная пластина 1*2	2
Красная пластина 1*4	5
Красная пластина 1*6	1
Синяя Пластина 32*32	1

3.5 Последовательность изготовления модели часов:

Собрал из синих элементов конструктора пластину для будущих часов. На пластине я выложил цифры. Далее прикрепив часовой механизм у меня получились – Часы.



Заключение

С целью выявления значимости конструктора Лего в жизни детей была выбрана данная тема проекта. Мною были изучены материалы из разных источников по выбранной теме, проведено анкетирование и сделана небольшой макет из конструктора, тем самым я хотел показать, что даже из простых элементов конструктора и некоторых деталей можно сделать что то полезное, не только игрушку.

По итогам анкетирования, я сделал вывод, что с конструктором знакомы все ученики, что по инструкции только собирают только половина опрошиваемых ребят, остальные по собственному замыслу.

Продуктом моего проекта являются часы из конструктора Лего с часовым механизмом. Казалось бы, это просто изделие, но стоит этому изделию придать символическое значение, и мы уже видим, что эти часы является смысловым элементом жизни. Эти часы висят в нашем классе, мы каждый день пользуемся ими. И мне очень приятно, что ребята оценили мою работу.

Показывая одноклассникам свою модель, я хотел обратить их внимание на моё увлечением легоконструированием. Это творческая, интересная и увлекательная деятельность, позволяющая мне раскрывать себя в изделиях, развивает терпение, аккуратность, усидчивость и эстетическую культуру.

Конструкторы LEGO красочные, доступные, их части взаимозаменяемы. Работая с конструктором, можно строить модели, играть и получать от этого удовольствие. Когда придумываешь модели сам, ощущаешь себя строителем или великим конструктором. Модель можно переделывать, конструируя каждый раз новые формы.

Конструирование способствует развитию мышления, ловкости, воображения, чувства уверенности в себе. С помощью конструктора LEGO легко и эффективно реализуются следующие задачи:

- **Развитие мелкой моторики;**
- **Развитие речи;**
- **Развитие мышления;**
- **Развитие внимания;**
- **Развитие воображения;**
- **Развитие познавательного интереса.**

Я с удовольствием провожу свой досуг, собирая ЛЕГО конструктор, радую родных и друзей красивыми подарками, сделанными своими руками, это наполняет мою жизнь смыслом. Я считаю, что увлечённый человек, имеющий интерес к какому либо творчеству, не будет часами сидеть за компьютером и не пойдёт в плохие компании. Он будет ценить время и жизнь, стараясь прожить её как можно ярче и радуя окружающих.

Таким образом, получается, что я не напрасно выбрал эту тему, буду её изучать и дальше, наблюдать, какие ещё модели появятся в будущем. Как говорил великий древнегреческий философ Аристотель: «Жить – значит делать вещи, а не приобретать их».

Библиографический список используемых источников:

1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). - М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО / Т.В. Лусс. - М., 2003.
3. Методическая разработка к учебным пособиям LEGO ДАСТА для специальных школ. М., 2005.
4. Михеева О.В., Якушкин П.А. LEGO: среда, игрушка, инструмент / О.В. Михеева, П.А. Якушкин // Информатика и образование. - 2006.
5. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования / Л.А. Парамонова. - М., 2009.
6. Мельникова О.В. "Лего-конструирование. 5-10 лет. 32 конструкторские модели.: Издательство: [Учитель](#), 2018 г.
7. www.akceptor.com
8. www.interesno.name
9. www.lego.ucoz.ru
10. www.luchik.okis.ru
11. www.my-lego-models.ucoz.ru
12. www.newtimes.ru
13. www.cube-online.ru
14. www.steissd.livejournal.com

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ
УЧЕНИЦЫ 4 «Д» КЛАССА
БАЛАН ДАНЫ**

«ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ СИЛЫ НАШИХ УЧЕНИКОВ»

Гатауллина Луиза Хамзаевна
учитель физической культуры
Ниянина Наталия Валентиновна
учитель начальных классов

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Предметное направление: Физическая культура

Возрастная группа: 4 класс

Секция: исследовательский проект

Название проекта: Факторы, влияющие на развитие силы наших учеников.

Цель проекта: Повысить физическое качество - силу.

Задачи проекта:

1. Подобрать информацию и отобрать материал по теме «Физические качества силы».
2. Исследовать физические качества класса.
3. Оформить комплекс упражнений.
4. Рассмотреть различия сдачи контрольных тестов до и после нашего эксперимента.
5. Подготовить презентацию и выступить на конкурсе исследовательских работ.

Аннотация: Актуальность выбранной темы состоит в том, что в настоящее время забота о здоровье детей стала занимать во всем мире приоритетные позиции. И это понятно: современному обществу нужны личности творческие, гармонично развитые, активные и здоровые. Здоровье, приобретенное в ранний период детства, служит фундаментом для общего развития и сохраняет свою значимость в последующие годы.

В современных условиях важной задачей семьи и в школьном учреждении в работе по укреплению здоровья является привитие детям стойкого интереса к занятиям физических упражнений и подвижных игр. В связи с этим, необходимо использовать все формы физического воспитания в школе, с целью повышения двигательной активности и улучшения физической подготовленности.

Некоторые сверстники мало двигаются, меньше, чем раньше играют в подвижные игры из-за привязанности к телевизору и компьютерным играм и гаджетам.

В ходе работы над проектом поставленная цель и задачи решены с помощью теоретических и практических методов, использован метод анкетирования. Теоретический материал по теме проекта собран при помощи посещения школьной библиотеки, ресурсов сети - Интернет, консультаций с учителями физической культуры. В практической части проекта проведена диагностика, по результатам которой определён физический уровень учеников 4 «Д» класса. Результатом проекта стал выпуск комплекса упражнений для развития силы на уроке физической культуры и дома.

Срок реализации проекта: пять месяцев.

Проблемный вопрос: Как улучшить физические качества силы класса?

Этапы работы над проектом:

1. Подготовительно-организационный этап.
Формулировка темы, целей, задач проекта.
2. Планирование.
Разработка плана действий, установка срока, выбор возможных результатов проекта.
3. Организационно-исследовательский этап.
Сбор и обработка информации, анализ и обобщенные выводы.
4. Презентационный этап.

Подготовка презентации результатов, публичная презентация, анализ и оценка.

Форма представления проекта: публичное выступление с презентацией.

Используемые информационные ресурсы:

1. Лях В.И. Мой друг – физкультура. 1-4 классы. – М.: Просвещение, 2018;
2. Большая Советская Энциклопедия. М., 1978.
3. Человек. Полная энциклопедия – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2000.
4. Википедия: свободная энциклопедия

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%8C>

5. Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). <https://www.gto.ru/norms>

Используемые информационные технологии и программные продукты:

программа монтажа Киностудия, программа для создания презентаций Microsoft PowerPoint, презентация Publicart.

Содержание

1. Введение
2. Теоретические основы и анализ информационных источников по теме «Факторы, влияющие на развитие силы наших учеников»
 - 2.1. «Сильный духом человек». Правила сильного человека
 - 2.2. Разработанный комплекс специальных упражнений для развития физических качеств на занятиях физической культуры и дома с целью развития всех качеств.
3. Исследовательская работа по теме «Факторы, влияющие на развитие силы наших учеников»
 - 3.1. Результаты исследования
Заключение
Библиографический список используемых источников
Приложения

Введение.

«Как дом начинается с фундамента,
так и подготовка молодёжи к
высокопроизводительному труду
и защите Родины начинается с детства
со школьной скамьи»

Актуальность темы.

В настоящее время забота о здоровье стала занимать во всем мире приоритетные позиции. Здоровье, приобретенное с детства, служит фундаментом для общего развития и сохраняет свою значимость в последующие годы.

В современных условиях важной задачей семьи и школы - укреплению здоровья, интереса к занятиям физических упражнений и спорту. В связи с этим, необходимо использовать все формы физического воспитания в школе, с целью повышения двигательной активности и улучшения физической подготовленности.

Некоторые мои сверстники мало двигаются, из-за привязанности к телевизору и компьютерным играм и гаджетам.

Все дети школьного возраста - важный период становления личности развитию здорового ребенка.

Мы хотим вам подробнее рассказать о нашем проекте. Таким образом, мы поставили перед собой цель: создать комплекс упражнений.

Гипотеза.

Опираясь на результаты анализа и обобщение литературных данных, было сделано предположения:

- Что такое физическое качество;
- Силу можно развивать специальными упражнениями.

Цель и задачи проекта.

Важным средством в достижении цели по воспитанию гармонично развитой личности и здорового ребенка с самого раннего возраста является развитие физической силы. Хорошая физическая подготовленность, определяется уровнем развития основных физических качеств, является основой работоспособности во всех видах трудовой, прикладной и спортивной деятельности.

Развитие физических качеств с раннего возраста является залогом укрепления здоровья на протяжении всей жизни.

Цель: выявить, определить и экспериментально обосновать систему применения специальных упражнений в качестве средства развития физической силы на занятиях физической культуры и дома.

Реализация цели потребовала решения ряда *задач*:

- провести анализ и обобщение научно-методической литературы по теме исследования;
- разработать комплекс упражнений для развития физической силы;
- использовать специальные упражнения на занятиях физической культуры и дома с целью развития физических качеств;
- Подготовить презентацию и выступить на конкурсе исследовательских работ.

2. Теоретические основы и анализ информационных источников

по теме «Факторы, влияющие на развитие силы наших учеников»

Физическая сила — это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счёт мышечных усилий (напряжений). Силовые способности — это комплекс различных проявлений человека в определённой деятельности, в основе которых лежит понятие «сила».

Известно, что любой человек может научиться кататься на коньках или на велосипеде. Но это не значит, что любой человек сможет пробежать на коньках 10 км или проехать 100 км на велосипеде. Это сможет только тот, у кого развита сила, быстрота, выносливость, ловкость. Мы говорим: человек сильный, быстрый, выносливый, ловкий.

Без достаточного развития физических качеств нельзя серьезно мечтать о каких-либо успехах в спорте. Физические качества развиваются во время занятий физическими упражнениями. От степени их развития и зависит физическая подготовка ученика. Общая физическая подготовка — разностороннее развитие всех качеств; специальная физическая подготовка—развитие физических качеств.

Развитие физической силы — это не самоцель. Определенная сила нужна, что бы быстрее овладеть необходимыми двигательными навыками. Если у ученика нет силы поднять прямые ноги к перекладине из вися, то он никогда не научится выполнять подъем разгибом, как бы хорошо он ни знал технику выполнения этого гимнастического элемента. Поэтому, прежде чем выучить какое-либо движение, надо обязательно хорошо сделать целую серию подготовительных упражнений. Физические качества важны. Они помогают занимающимся научиться управлять своими движениями, воспитывают двигательный навык. А для этого важно, чтобы физические качества развивались всесторонне и своевременно. Помогают развить физические качества нормативы комплекса ГТО.

2.1 Сильный духом человек.

Правила сильного человека.

Вы когда-нибудь слышали такую фразу **«СИЛЬНЫЙ ДУХОМ ЧЕЛОВЕК»?**

Игорь Леонидович Плотников – такой человек. Родился 7 октября 1982 г. в городе Мегионе Ханты-Мансийского автономного округа. С рождения у него отсутствуют обе руки. В 1993 году переехал в Тюмень. В спорт пришел в 1999 году. Начиная с занятий легкой атлетикой в спортивном оздоровительно-реабилитационном центре «НЕГЕ». Занимался лыжным и конькобежным спортом, затем увлекся плаванием. За особую технику плавания, которую разработал Зюзько Григорий Михайлович, Игорь Плотников получил прозвище «Тюменский дельфин».

В паралимпийской сборной команде России с 2002 года. В 2011 году закончил Тюменский Государственный университет, Институт физической культуры. В 2004 году в Афинах завоевал золотую медаль: дистанция на 100 м на спине (категория S6). В 2008 году снова выиграл золото в Пекине в финале на дистанции 100 метров на спине. Чемпион Европы 2005 года и мира 2006 года.

Совместно с Олесей Владыкиной, Игорь Плотников номинирован Паралимпийским комитетом России на получения приза «За достижения» им. Ванг Юн Дая. В 2012 году оставил спортивную карьеру. Занимается конным спортом, стрельбой на полигоне, борьбой. Водит автомобиль. Награжден орденом Почёта. Почетный гражданин города Тюмени с 2012 года.

Интервью журнала «Тюмень» с Почетным гражданином Тюмени, Игорем Плотниковым: «Вопреки победам»

- «Тюмень»: *Вы оставили плавание на пике спортивной карьеры: с успехом пройдены две Паралимпиады, соревнования мирового и европейского уровней. Первый вопрос не нуждается в уточнениях: почему?*

- Игорь Плотников: Если не можешь делать что-то на должном уровне, лучше просто уйти с дороги. Я не чувствую в себе прежней силы, 30 лет для пловца – это много.

- *Интерес к спорту утрачен?*

- Почему? Я просто перестал зарабатывать этим. Сейчас занимаюсь конным спортом, стрельбой на полигоне, борьбой. В бассейне плаваю, но уже для своего удовольствия. По медицинским показаниям не могу быть тренером: считается, что человек, лишенный рук, не способен спасти на воде, хотя мне приходилось. Поэтому по просьбам родителей из круга моих знакомых я учу плавать их детей. Не столько для себя, сколько для них. Иногда во время работы в целях безопасности не выхожу из воды.

- *В спорте с постановкой цели все просто: есть задача победить, и спортсмен ее решает. Что сегодня является вашей целью?*

- Мое желание – быть полезным городу, Тюменской области. Еще хочется прожить жизнь так, чтобы моим внукам не было скучно.

2.2 Разработанный комплекс специальных упражнений для развития физических качеств на занятиях физической культуры и дома с целью развития всех качеств

Упражнения для развития силы:

- сгибание и разгибание рук в упоре (стоя, лежа);
- приседания на одной, двух ногах;
- подтягивание на низкой перекладине;
- наклоны назад с поворотом туловища вправо и влево сидя, ноги закреплены, руки за голову (или вдоль туловища). То же с гантелями;
- лежа на спине, поднимание прямых ног перпендикулярно туловищу;
- упор сидя, поднимание и опускание одной или двух прямых ног, попеременные движения ногами вверх—вниз («ножницы»);
- сгибание и разгибание рук с гантелями, круги руками внутрь и наружу, подскоки (на месте и с продвижением), приседания на одной и двух ногах. Упражнение выполняется с гантелями;

- из различных исходных положений растягивание эспандера или резинового амортизатора.

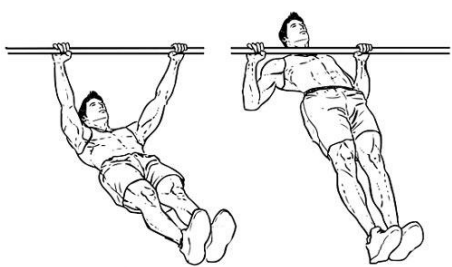
В приложении 1 представлен комплекс упражнений, направленный на развитие силы.

3. Практическая часть.

Тесты, используемые для проверки уровня физической силы.

➤ Подтягивание на низкой перекладине

Подтягивание на низкой перекладине выполняется из исходного положения: вис лежа лицом вверх хватом сверху, руки на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы вместе, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см.



Высота грифа перекладины для участников I – IX ступеней – 90 см по верхнему краю. Для того чтобы занять исходное положение, участник подходит к перекладине, берется за гриф хватом сверху, приседает под гриф и, держа голову прямо, ставит подбородок на гриф перекладины. После чего, не разгибая рук и не отрывая подбородка от перекладины,

шагая вперед, выпрямляется так, чтобы голова, туловище и ноги составляли прямую линию. Помощник судьи подставляет опору под ноги участника. После этого участник выпрямляет руки и занимает исходное положение.

Из исходного положения участник подтягивается до пересечения подбородком грифа перекладины, возвращается в исходное положение, зафиксировав его на 1 секунду. И продолжает выполнение испытания.

Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи вслух.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- нарушение требований к исходному положению (неправильный хват рук, согнутые в локтевых суставах руки);
- нарушение техники выполнения испытания:
- подтягивание выполнено с нарушением прямой линии «голова – туловище – ноги»;
- подбородок тестируемого не поднялся выше грифа перекладины;
- явно видимое поочередное (неравномерное) сгибание рук.
- отсутствие фиксации на 1 секунду исходного положения.

3.1 Результаты исследования

Подтягивание на низкой перекладине

Мальчики

№	ФИО	СЕНТЯБРЬ	ГТО			ЯНВАРЬ	ГТО		
			золото	серебро	бронза		золото	серебро	бронза
			20	12	9		20	12	9
1.	Акберов Алиакбар	16		+		21	+		
2.	Акибов Хидир	9			+	13		+	
3.	Балан Ярослав	12		+		14		+	
4.	Гусейнов Джасарат	15		+		22	+		
5.	Гусейнов Самир	9			+	16		+	
6.	Иолчиев Игорь	21	+			25	+		
7.	Керимов Самир	7				12		+	
8.	Магизов Вадим	25	+			27	+		
9.	Миронов Игорь	7				9			+
10.	Овчинников Лев	19		+		24	+		
11.	Пузаткин Никита	14		+		17		+	
12.	Сидоркин Даниил	10			+	14		+	
13.	Ситник Руслан	0				2			
14.	Скорый Артём	8				10			+
15.	Совзиханов Эмран	13		+		17		+	
16.	Степико Александр	2				5			
17.	Тагиров Загир	22	+			27	+		
18.	Терехин Орзу	-				24	+		
	Итого		3	6	3		7	7	2

Девочки

№	ФИО	СЕНТЯБРЬ	ГТО			ЯНВАРЬ	ГТО		
			золото	серебро	бронза		золото	серебро	бронза
			15	9	7		15	9	7
1.	Алиева Айсу	8			+	12		+	
2.	Балан Дана	17	+			20	+		
3.	Данхаева Лейла	14		+		16	+		
4.	Журканыну Дарья	5				7			+
5.	Забоечко Софья	6			+	9		+	
6.	Курилова Анжелика	11		+		14		+	
7.	Мамедова Жасмин	5				7			+
8.	Немчинова Дарья	11		+		14		+	
9.	Новак Алиса	8			+	10		+	
10.	Пучнова Евгения	7			+	10		+	
11.	Ролдугина Диана	11		+		16	+		
12.	Семенкова Ангелина	12		+		15	+		
13.	Терехина Вероника	-				15	+		
14.	Ханова Диана	7			+	10		+	
	Итого		1	5	5		5	7	3

ГТО	мальчики		девочки	
	сентябрь	январь	сентябрь	январь
Золото	3	7	1	5
Серебро	6	7	5	7
Бронза	3	2	5	3
Не сдали	5	2	2	0
Кол-во учащихся	17	18	13	14

Заключение

В заключении хотелось бы сказать, что в ходе работы над проектом поставленная цель и задачи решены с помощью теоретических и практических методов. Теоретический материал по теме проекта собран при помощи посещения школьной библиотеки, ресурсов Интернета, консультаций с учителями «Физической культуры». В практической части проекта проведена диагностика, по результатам которой определены физические качества воспитанности учеников 4 «Д» класса. Продуктом проекта стал выпуск памятки-буклеты «Разработанные комплекс специальные упражнений для развития силы». Срок реализации проекта: долгосрочный.

Список литературы

Используемые информационные ресурсы:

1. Васильева О.С., Правдина Л.Р., Литвиненко С.Н. Книга о новой физкультуре (оздоровительные возможности физической культуры). Ростов н/Д, 2001.
2. В.И.Лях, Л.Е. Любомирский, Г.Б.Мейксон Физическая культура 10-11 класс, Москва, «Просвещение», 2016 г.
3. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов н/Д: Феникс. 2002.
4. Физическая культура (от трех до восемнадцати лет), ответственный редактор Л.Е. Курнешова, Центр «Школьная книга», Москва, 2006 г.
5. Физическая культура (конспект лекций), А.Н. Сальников, Москва, 2005 г.
6. Википедия: свободная энциклопедия <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%8C>
7. Психологос. Энциклопедия практической психологии. <http://www.psychologos.ru/articles/view/sovest>

Используемые информационные технологии и программные продукты:

программа для создание презентаций MicrosoftPowerPoint,
презентация Publicart.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛЫ:



1. Сгибание и разгибание рук (отжимание) в упоре лёжа. И. п. - опираясь руками о пол, а носками - в пол. На счет 1 - согнуть руки, опуская туловище, при этом живот, колени и грудь не касаются пола, а тяжесть тела приходится на руки и носки ног; на счет 2 - и. п. Сгибая руки – вдох, выпрямляя - выдох.

2. И. П. - сидя на полу в упоре сзади. 1 - согните ноги (колени к груди); 2 - выпрямите ноги под углом 90°; 3 - снова согните; 4 - и. п.

ВАРИАНТЫ: а) 1 - поднимите прямые ноги до угла 90°; б) движения прямыми ногами, поднятыми до угла 45°, вверх - вниз и в стороны - скрестно («ножницы»).

3. И. п. - о. с., в руках гантели 2 - 3 кг. 1 - руки через стороны вверх, посмотрите на гантели; 2 - и. п.

ВАРИАНТ: руки поднимите движением вперед (мальчики).

4. И. п. – встаньте на резиновый бинт, концы его возьмите в руки. 1 - 2 - руки через стороны вверх; 3 - 4 - и. п.

5. Подтягивание на перекладине (мальчики). Если вначале вам будет трудно, можно несколько раз проделать упражнение с помощью товарища.

6. И. п. - ноги на ширине плеч, в руках набивной мяч массой 3 - 4 кг. Броски мяча товарищу двумя и одной (поочередно) рукой - от груди, из-за головы, снизу. Эти упражнения удобнее выполнять на воздухе.

7. Приседания (можно с набивным мячом в руках, масса мяча - 3 - 4 кг).

8. Растягивание резинового бинта из положения руки вперед, руки вверх.

9. И. п. лёжа на спине, носки ног под опорой, руки за голову. Поднимание туловища в положение сидя.

10. И. п. - лёжа на спине. Поднимайте прямые ноги до угла 90°, медленно возвращаясь в исходное положение.



**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ
УЧЕНИЦЫ 4 «А» КЛАССА
МИТЯНИНОЙ ЕЛИЗАВЕТЫ
УЧЕНИКА 2 «А» КЛАССА
ЗАХАРОВА ФЁДОРА
«ТАЙНА ПЛАСТИЛИНОВОГО МУЛЬТФИЛЬМА»**

Руководители:

Ворожцова Галина Кузьминична

Аманбаева Минлизат Мовлеевна

учителя начальных классов

Консультанты:

Лесникова Ирина Ивановна,

учитель по изобразительному искусству

Махнёва Алена Дамировна

педагог-организатор

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Предметное направление: «Окружающий мир, технология, информатика».

Возрастная категория: 2 класс, 4 класс.

Секция: «Физика, математика, техника».

Название проекта: «Тайна пластилинового мультфильма».

Цель проекта: Создать свой пластилиновый мультипликационный фильм.

Задачи проекта:

1. Изучить процесс создания мультипликационного фильма.
2. Создать свой мультипликационный фильм.
3. Научиться работать в группе (согласовывать свои действия и принимать совместные решения).
4. Научиться анализировать информацию и оценивать результаты своей деятельности.

Аннотация: Актуальность проекта состоит в том, что создавая пластилиновый мультфильм своими руками, дети развивают воображение и свои творческие способности.

Работа состоит из теоретической и практической части. В теоретической части рассматриваются следующие вопросы:

- история создания мультфильмов;

- развитие анимации в России;
- виды мультфильмов;
- краткая история пластилина;
- виды пластилина;
- последовательность создания мультфильма;
- этапы создания мультипликационного фильма.

Практическая часть проекта представляет собой изготовление продукта (мультипликационный фильм «Помощники», баннер, павильон для съёмки, пластилиновые персонажи).

Сроки проведения: ноябрь - февраль 2019-2020.

Проблема, решению которой посвящен проект: проблема состоит в том, что мы мало знаем об истории мультипликации, о том, как создаются мультфильмы, какие бывают мультфильмы и кто над этим работает, поэтому решили найти и изучить информацию о создании мультипликационных фильмов и создать и показать свой мультипликационный фильм.

Гипотеза для исследования: изучить технологию создания пластилинового мультфильма, можно самостоятельно создать свой мультипликационный мультфильм.

Этапы работы над проектом:

Подготовительно-организационный этап:

- изучить литературу по созданию пластилинового мультипликационного фильма, информацию из других источников (интернет - ресурсы, посещение мастер-класса по созданию мультипликационного фильма, беседы);
- подготовить и провести анкетирование и информационную консультацию для одноклассников по теме «Создание мультипликационного фильма».

Организационно-исследовательский этап: Разработка плана действий, установка срока, выбор возможных вариантов продукта проекта.

Основной этап: Реализация работы над проектом.

Итоговый этап: Подготовка презентации, публичная презентация, защита проекта, анализ и оценка.

Форма представления проекта: публичное выступление с представлением продукта своего исследования (пластилиновый мультипликационный фильм).

Используемые информационные ресурсы:

С.В Волков “ Чтобы не было скучно”. Журная “Литература” №13 2006 г.

Энциклопедия “Хочу всё знать” Издательство «Проф-Пресс», 2011 г.

Интернет ресурсы:

<http://www.calend.ru/holidays/0/0/3234/Calend.ru> День Российской анимации

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/22880> Пластилин-это... Что такое пластилин?

<http://ped-kopilka.ru> Учебно-методический кабинет. Как сделать мультфильм из пластилина?

Используемые информационные технологии и программные продукты:

1. Программа фотошоп, Paint
2. Программа для создания презентаций Microsoft Power Point
3. Программа для создания мультипликационных фильмов «Киностудия»

Содержание

Паспорт проекта.....	3
Введение.....	6
1. Исследование и его результаты.....	6
2. О мультфильмах.....	7
2.1. История создания мультфильмов.....	7
2.2. Развитие анимации в России.....	10
2.3. Виды мультфильмов.....	11
3. О пластилине.....	12
3.1. Краткая история пластилина.....	12
3.2. Виды пластилина.....	13
4. Как создаётся пластилиновый мультфильм.....	14
4.1. Последовательность создания мультфильма.....	14
4.2. Как мы делали наш мультфильм.....	14
4.3. Этапы создания мультипликационного фильма.....	15
4.4. Полезные советы при создании пластилинового мультфильма	15
Заключение.....	15
Библиографический список использованных источников.....	17
Приложение 1 Анкета.....	18
Приложение 2 Результаты анкетирования.....	19
Приложение 3 Этапы создания мультипликационного фильма “Помощники”..	21
Приложение 4 Продукт нашего проекта - павильон.....	23

Введение

Актуальность проекта: Создавая пластилиновый мультфильм своими руками, дети развивают воображение и свои творческие способности.

Цель проекта: создание пластилинового мультфильма.

Задачи проекта:

1. Изучить процесс создания мультипликационного фильма.
2. Создать свой мультипликационный фильм.
3. Научиться работать в группе (согласовывать свои действия и принимать совместные решения).
4. Научиться анализировать информацию и оценивать результаты своей деятельности.

Проблема: проблема состоит в том, что мы мало знаем об истории мультипликации, о том, как создаются мультфильмы, какие бывают мультфильмы, и кто над этим работает. Это показало анкетирование, которое было проведено среди учащихся.

Приступая к работе над проектом, было проведено анкетирование среди одноклассников (приложение 1).

Цель анкетирования: выявить знания об отношении к мультфильмам, технологиях создания мультфильмов.

Проведя анализ анкетирования, сделаны следующие выводы: все ребята нашего класса любят смотреть мультфильмы, считают, что мультфильмы учат умению дружить, приходить на помощь, доброте, быть сильным и умелым. Уделяют просмотру мультфильмов от 30 минут до 1 часа день. Но при этом, не знают, как создаются мультфильмы.

1. Исследование и его результаты.

Цель анкетирования: выявить знания об отношении к мультфильмам, технологиях создания мультфильмов (приложение 2).

Все дети и многие взрослые любят смотреть мультфильмы. А знаете ли вы, какие бывают мультфильмы? Как они создаются? Кто работает над созданием мультфильма? Эти и другие вопросы мы задали одноклассникам. Мы провели анкетирование (приложение 1) среди одноклассников. Было опрошено 26 человек, 13 девочек и 13 мальчиков. В ходе анкетирования получили следующие результаты:

1. Почти все ребята любят смотреть мультфильмы.
2. Уделяют этому занятию от 30 минут до 1 часа в день.
3. Не знают, какие бывают мультфильмы.

4. Больше всего ребята любят смотреть зарубежные мультфильмы.
5. Ребята нашего класса считают, что мультфильмы учат нас доброте, отзывчивости, уважению, умению дружить, приходить на помощь, не обманывать, быть сильными и смелыми.

2. О мультфильмах

2.1. История создания мультфильмов

Из энциклопедического словаря мы узнали, что мульттик, мультфильм, мультипликационный фильм, мультипликация - это всё одно и то же, так называют в нашем кино анимацию, в переводе с латинского означает “душа”, “одушевление” или оживление.

Мультипликация, анимация, мультипликационное кино - вид киноискусства, произведения которого создаются методом покадровой съёмки последовательных движений рисованных или объёмных объектов и быстрой смены кадров. Искусством мультипликации занимаются мультипликаторы (аниматоры).

Первые шаги в мультипликации были сделаны задолго до изобретения кинематографа. Яркую передачу движения мы находим в искусстве древнего Египта и древней Греции. В XV в. появились книжки с рисунками фаз движения человека, разворачивая которые создавалась иллюзия оживших картинок. Появилась примитивная мультипликация в первой половине XIX века.

В 1832 году бельгийский ученый физик Жозеф Плашо изобрел оптическую игрушку для воспроизведения на экране движущихся движений: вращающийся диск и ленту с рисунками, систему зеркал и источник света (фонарь) – фенакистископ и **стробоскоп**.

28 октября 1892 года в Париже художник и изображатель Эмиль Рейно продемонстрировал свой аппарат праксиноскоп, позволяющий видеть последовательность из нескольких рисунков как плавное движение. Именно эта дата теперь и считается началом эпохи анимационного кино. В то день состоялся первый показ мультипликационного фильма, когда Рейно представил изумлённой публике, собравшейся в Парижском музее, свои “светящиеся пантомимы”. Этот день принято считать Международным днём анимации.

Кроме того Рейно первым стал использовать постоянную декорацию рисуя ее отдельно от персонажей и передавая на экран посредством отдельного волшебного фонаря. Он был первым, кто синхронизировал изображение и звук, причём музыкальное сопровождение для своих фильмов сочинял тоже сам.

Дальнейшее развитие этой технологии в сочетании с фотографией привело к изображению киноаппарата, и в свою очередь создало технологическую основу для

изобретения братьями Люмьер кинематографа. Мультипликация тоже не стоит на месте, развивается и совершенствуется.

В 1898 году был снят первый мультипликационный кукольный фильм «Цирк лилипутов». В фильме использовались деревянные игрушки. В 1906 году выпускается один из первых мультипликационных фильмов, снятых на киноплёнку. В 1928 году Уолт Дисней создаёт одного из самых популярных рисованных персонажей в истории мультипликации - Микки Мауса. Уолт Дисней в 1929 году снял свой первый рисованный мультфильм с музыкальным сопровождением «Пляска скелетов», первый из серии «Весёлые симфонии» Уолта Диснея с его так называемой диснеевской анимацией, принято считать отцом мультипликации. Его творчество заслуживает отдельного повествования, ведь только премию «Оскар» он получал 30 раз. Опыт Диснея берут за основу и сегодня.

В 1937 году Уолт Дисней впервые использовал камеру, которая позволяла получить глубокую перспективу. В этом же году Дисней выпустил свой первый полнометражный мультфильм «Белоснежка и семь гномов» по сказке братьев Гримм. «Белоснежка и семь гномов» принесла Диснею огромный успех: всемирную популярность, большой доход и восторженные отклики зрителей и критики.

В 1940 году режиссёры мультипликации и художники Уильям Ханна и Джозеф Барбера (позднее создали студию Ханна-Барбера) начинают работу над серией мультфильмов «Том и Джерри».

В 1958 году в Японии усилиями Осамы Тэдзуки создается уникальный классический стиль рисованной анимации-аниме.

В 1960 году выходит первый анимационный сериал для взрослых.

В 1995 году выпускается первый полнометражный анимационный фильм «История Игрушек» (студия Pixar).

8 апреля 1912 года состоялась премьера первого отечественного мультипликационного фильма - «Прекрасная Люканида». Широкая публика впервые в истории увидела анимационную картину. Это была работа биолога Владислава Старевича про несчастную любовь из жизни насекомых. Кукольная анимация В. Старевича имела огромный успех и не только на Родине, но и за рубежом. Для своего времени это был прорыв в мировом анимационном искусстве. Многие зрители были уверены, что смотрят уникальные натурные съемки и мастерство дрессировщика насекомых, а не рукотворные модели.

В настоящее время отечественная школа мультипликации не теряет своих высоких позиций, а разнообразие стилей и направлений в единой русской школе поражает воображение.

С того момента и было принято решение сделать этот праздник – День Российской анимации - ежегодным и отмечать его 8 апреля. В этом году исполнится 108 лет Российской анимации. Напомним, что Международный день анимации отмечается ежегодно 28 октября.

Крупнейшая в нашей стране студия мультипликационных фильмов «Союзмультфильм» начала свою работу в Москве в 1936 году с создания мультфильма “В Африке жарко”

За более чем 100 летнюю историю создания, студия выпустила более 1500 рисованных и кукольных мультипликационных фильмов, в том числе любимые нами «Конек Горбунук» (1947 год), «Аленький цветочек» (1952 год), “Вовка в тридевятом царстве” (1965 год), «Летучий корабль» (1979 год), «Маугли» первый советский мультсериал (1967-1971 года) мультсериальный «Винни Пух», «Ну, погоди!» и многие-многие другие нестареющие мультфильмы. В 1969 году в фильме Романа Качанова “Крокодил Гена” впервые появляется визуальный образ Чебурашки. Первый кукольный мультфильм с персонажем из пластилина “Пластилиновый ёжик” тоже появился в 1969 году.

С конца 2000 годов студия “Союзмультфильм” постепенно начала обретать новую жизнь. Сменилось руководство, появились новые сотрудники, начали съёмки новых мультфильмов, многие из которых уже успели получить награды на различных фестивалях. Так же возобновились съёмки популярного мультжурнала “Весёлая карусель”, полным ходом идёт создание полнометражного мультфильма “Суворов”.

Другая крупная студия была организована в 1968 году - Творческое объединение «Экран»- по производству телевизионных фильмов, в числе прочего включало и студию «Мульттелефильм». В 1989 году было переименовано в ТПО «Союзтелефильм». В 1994 году прекратило деятельность в связи с расформированием теле-радио компании “Останкино”. За время своего существования было создано больше количество мультфильмов, в том числе такие нами любимые мультфильмы: “Большой секрет для маленькой компании” (1979 год), «Приключения Кота Леопольда» (1975-1987 года), «Мама для Мамонтенка» (1981 год), “Бюро находок” (1982-1984 года), «Кошкин дом» (1982 год), А так же первый и самый известный полностью пластилиновый мультфильм «Пластилиновая ворона» (1981 год), «Падал прошлогодний снег» и «Новогодняя песенка Деда Мороза». Оба фильма 1983 года.

В настоящее время в России продолжают создавать мультфильмы множество студий, выпускающих по одному-два фильма в год и некоторые крупные, среди них Студия «Мельница», известная нам по таким мультфильмам: «Три богатыря» (2004-2016 года), «Иван Царевич и Серый волк» (2011-2016 года), “Крепость. Щитом и мечом” (2015 год), “Урфин Джюс и его деревянные солдаты” (2017 год) и мультсериалам: “Приключения в изумрудном

городе” (1999-2000 года), “Приключение Лунтика и его друзей” (2006-2016 года), “Барбоскины” (2011-2016 года).

Между тем, пока российская мультипликация не справляется с зарубежной конкуренцией: В России в год снимаются около 20-30- часов мультфильмов, во Франции - 350 часов, на Западе и в Китае - тысячи часов, в Японии и США - десятки тысяч часов. Учитывая то, что в пору расцвета отечественной мультипликации “Союзмультфильм” ежегодно выпускал по 300 - 400 экранных часов, нынешний период в истории русской мультипликации можно назвать кризисом.

2.2. Развитие анимации в России

8 апреля 1912 года состоялась премьера первого отечественного мультипликационного фильма - «Прекрасная Люканида». Широкая публика впервые в истории увидела анимационную картину. Это была работа биолога Владислава Старевича про несчастную любовь из жизни насекомых. Кукольная анимация В. Старевича имела огромный успех и не только на Родине, но и за рубежом. Для своего времени это был прорыв в мировом анимационном искусстве. Многие зрители были уверены, что смотрят уникальные натурные съемки и мастерство дрессировщика насекомых, а не рукотворные модели. С того момента и было принято решение сделать этот праздник – День Российской анимации - ежегодным и отмечать его 8 апреля. В этом году исполнится 108 лет Российской анимации. Напомним, что Международный день анимации отмечается ежегодно 28 октября.

Крупнейшая в нашей стране студия мультипликационных фильмов «Союзмультфильм» начала свою работу в Москве в 1936 году с создания мультфильма “В Африке жарко”.

За более чем 100 летнюю историю создания, студия выпустила более 1500 рисованных и кукольных мультипликационных фильмов, в том числе любимые нами «Конек Горбунок» (1947 год), «Аленький цветочек» (1952 год), “Вовка в тридевятом царстве” (1965 год), «Летучий корабль» (1979 год), «Маугли» первый советский мультсериал (1967-1071 года) мультсериальный «Винни Пух», «Ну, погоди!», “Котёнок по имени Гав”, Самый маленький гном”, “Весёлая карусель” и многие-многие другие нестареющие мультфильмы. В 1969 году в фильме Романа Качанова “Крокодил Гена” впервые появляется визуальный образ Чебурашки. Первый кукольный мультфильм с персонажем из пластилина “Пластилиновый ёжик” тоже появился в 1969 году.

С конца 2000 годов студия “Союзмультфильмов” постепенно начала обретать новую жизнь. Сменилось руководство, появились новые сотрудники, начали съёмки новых

мультфильмов, многие из которых уже успели получить награды на различных фестивалях. Так же возобновились съёмки популярного мультжурнала “Весёлая карусель”, полным ходом идёт создание полнометражного мультфильма “Суворов”.

Другая крупная студия была организована в 1968 году - Творческое объединение «Экран»- по производству телевизионных фильмов, в числе прочего включало и студию «мульттелефильм». В 1989 году было переименовано в ТПО «Союзтелефильм». В 1994 году прекратило деятельность в связи с расформированием теле-радио компании “Останкино”. За время своего существования было создано больше количество мультфильмов, в том числе такие нами любимые мультфильмы: “Большой секрет для маленькой компании” (1979 год), «Приключения Кота Леопольда» (1975-1987 года), «Кошкин дом» (1982 год), “Приключение домовёнка Кузи” (1984-1987 года), “По дороге с облаками” (1984 год), “Крылья, ноги и хвосты” (1986 год), “Большой Ух” (1989 год), “Земляничный дождик” (1990 год).

А так же первый и самый известный полностью пластилиновый мультфильм «Пластилиновая ворона» (1981 год), «Падал прошлогодний снег» и «Новогодняя песенка Деда Мороза». Оба фильма 1983 года.

В настоящее время в России продолжают создавать мультфильмы множество студий, выпускающих по одному-два фильма в год и некоторые крупные, среди них Студия Мельница, известная нам по таким мультфильмам: «Три богатыря» (2004-2016 года), «Иван Царевич и Серый волк» (2011-2016 года), “Крепость. Щитом и мечом” (2015 год), “Урфин Джюс и его деревянные солдаты” (2017 год) и мультсериалам: “Приключения в изумрудном городе” (1999-2000 года), “Приключение Лунтика и его друзей” (2006-2016 года), “Барбоскины” (2011-2016 года).

Между тем, пока российская мультипликация не справляется с зарубежной конкуренцией: В России в год снимаются около 20-30- часов мультфильмов, во Франции - 350 часов, на Западе и в Китае - тысячи часов, в Японии и США - десятки тысяч часов. Учитывая то, что в пору расцвета отечественной мультипликации “Союзмультфильм” ежегодно выпускал по 300 - 400 экранных часов, нынешний период в истории русской мультипликации можно назвать кризисом. Однако, мультсериалы развивают российскую анимацию.

2.3. Виды мультфильмов

Так какие же бывают мультфильмы?

Мультфильмы можно разделить по продолжительности:

- ✧ короткометражные (до 30 минут);
- ✧ полнометражные (от 30 минут).

Мультфильмы можно разделить по возрастным интересам:

- ✓ для детей;
- ✓ для взрослых;
- ✓ для всей семьи.

Мультфильмы можно разделить на группы по способу создания:

- ✧ рисованные мультфильмы(один из старейших и самых популярных видов анимации);
- ✧ пластилиновая анимация(материалом для мультфильма может служить пластилин или глина);
- ✧ кукольные(кукол снимают как актеров.Героями кукольного анимационного фильма могут быть самые неожиданные предметы:перчатки,гвозди,спички);
- ✧ песочные(героев изображают на светящуюся поверхность цветным песком);
- ✧ компьютерная анимация(это когда персонажи создаются с помощью компьютерной графики).

Мультфильмы можно разделить на группы по цели создания:

- ✓ воспитательные;
- ✓ развлекательные;
- ✓ развивающие;
- ✓ познавательные;
- ✓ обучающие.

3. О пластилине

3.1. Краткая история пластилина

Пластилин (итал. plastilina, от др. греч. здфыещы - лепной) - материал для лепки. Ранее изготавливался из очищенного и размельченного порошка глины с добавлением воска, животных жиров препятствующих высыханию. В настоящее время при производстве пластилина используют современные высокотехнологические материалы, окрашивают в различные цвета.

Вопрос о том, кого считать изобретателем пластилина, является спорным. В Германии им считают Франца Колба (патент 1880 года), в Великобритании - Уильяма Харбута (патент 1899 года). Существует ещё одна версия создания пластилина, согласно, которой это вещество придумал Джо Макмкер. Первоначально пластилин должен был использоваться для очистки обоев от пятен. Родственница Маквикера, работавшая в детском саду, получив посылку с пластилином, показала его детям, которые по достоинству его оценили, и через некоторое

время пластилин стал использоваться повсеместно, вытеснив глину, которой раньше отдавалось предпочтение.

Пластилин используется детьми в качестве материала для поделок. Игры с пластилином способствуют развитию координации пальцев. Для детского творчества желательным является применение безопасного пластилина изготовленного на растительной основе.

Один из жанров анимации - пластилиновая анимация создаётся при помощи фигур, вылепленных из пластилина. Пластилиновая анимация часто используется для творческого развития детей. Создание пластилинового мультфильма с ребёнком - это хороший способ расширения кругозора и развития мелкой моторики. Кажется бы такое нехитрое занятие, а пользы очень много.

3.2 Виды пластилина

Классический пластилин - знакомый нам всем из детства брусочки не ярких цветов и жесткой структуры. Огромным преимуществом, у которых является низкая цена, натуральные компоненты.

Восковой пластилин - в его состав входит воск, позволяющий легко разминать детали, даже слабенькими ручками.

Пластилин на растительной основе – своеобразная специальная масса, позволяющая не только лепить, но и моделировать. Не затвердевает, имеет мягкую структуру, яркие цвета, пластична. Новые оттенки можно получить посредством смешивания цветов. Единственный недостаток такой массы - сложно прилепить деталь к другой.

Шариковый пластилин - застывающая масса. В его состав входят мелкие шарики, из пенопласта, которые скреплены между собою глицериновым раствором. Отличается простотой в применении. Детали легко соединяются. После высыхания поделки застывают, но остаются хрупкими.

Плавающий пластилин - легкий по массе. Благодаря его легкости фигурки из такого материала держатся на поверхности воды и не тонут.

Скульптурный пластилин - профессиональная твердая масса для лепки темных цветов. Этот материал используют в художественных школах и вузах.

Застывающий пластилин - застывает в течении 24-х часов и после высыхания поделка становится полноценной игрушкой.

Таким образом, для создания фигур героев пластилинового мультфильма лучше всего подойдет классический пластилин или пластилин на восковой основе, т.к. позволяет сделать объемные фигуры разного цвета и любой формы.

4. Как создаётся пластилиновый мультфильм

4.1. Последовательность создания мультфильма

Пластилиновая мультипликация - вид мультипликации, где фильмы делаются путем покадровой съемки пластилиновых объектов. В жанре пластилиновой мультипликации работали Александр Татарский, Гарри Бардин, Ник Парк, Иржи Барта. Большую роль в истории пластилиновой мультипликации сыграла студия “Aardman Animations. “Побег из курятника” - знаменитый полнометражный мультфильм именно этой студии.

В пластилиновой мультипликации существует несколько техник:

✧ Перекладка: композиция состоит из нескольких слоев персонажей и декораций, которые располагаются на нескольких стеклах, друг над другом, камера находится вертикально над стеклами. В настоящее время слои снимаются по отдельности и совмещаются при компьютерном монтаже. Этот вид мультипликации используется для удобства анимирования персонажей. В этой технике был снят мультипликационный фильм «Падал прошлогодний снег».

✧ Объемная мультипликация: классическая пластилиновая мультипликация, схожая по принципу с кукольной мультипликацией.

✧ Комбинированная мультипликация: персонажи анимируются по отдельности и снимаются на фоне синего экрана, после чего вживляются в снятые отдельно пластилиновые декорации.

4.2. Как мы делали наш мультфильм

Для создания пластилинового нам понадобилось следующее:

- ✧ пластилин;
- ✧ стеки (специальные ножечки для пластилина);
- ✧ картонные и пластилиновые декорации;
- ✧ стол для съемки со специальным освещением;
- ✧ фотоаппарат, штатив;
- ✧ компьютер и программа “ Киностудия” для обработки отснятых кадров и создания мультфильма.

При создании нашего мультфильма, мы использовали технику объёмной мультипликации

4.3. Этапы создания мультипликационного фильма (приложение 3)

1. Выбор сюжета (мы выбрали сюжет о помощи пожилым людям);

2. Написание сценария мультфильма;
3. Разработка и создание персонажей;
4. Подготовка к съемке (установка фотоаппарата на штатив, выбор декораций);
5. Выставление движения и съемка кадров (у меня получилось 140 кадров);
6. Подборка звукового сопровождения, озвучка;
7. Соединение звука с изображением;
8. Создание заставки и концовки.

4.4. Полезные советы при создании пластилинового мультфильма

1. Если возникают сложности в написании сценария - попробуйте за основу взять любимое стихотворение или рассказ, придумайте свою историю с продолжением.
2. Лучше всего использовать классический пластилин - им легко передать движение героев.
3. Героев можно сделать любой величины. У больших фигур можно «поиграть» мимикой.
4. При съемке движений перемещайте фигуры по миллиметру в нужном направлении.
5. Важно! Съёмочная площадка и фотоаппарат должны сохранять свое положение в течении всей съемки.

Заключение.

Исходя из нашей работы, можно сделать следующие выводы: съёмки мультфильмов - очень кропотливая работа! С момента выхода первого мультфильма прошло больше 100 лет, но их популярность не угасает. Зная основные секреты создания мультфильмов, при наличии доступного технического обеспечения, можно создать свой собственный мультфильм (приложение 4).

Таким образом, мы сумели достичь цели нашего исследования. Полученные в ходе исследования знания, позволили увеличить интерес окружающих к искусству мультипликации. Узнали много интересного о мультипликации. Создали свой пластилиновый мультфильм.

Продуктом нашего проекта является:

- ❖ павильон
- ❖ буклет “Тайна пластилинового мультипликационного фильма”
- ❖ мультипликационный фильм “Помощники”

В дальнейшем мы хотим создать следующие серии мультфильма с вымышленными героями. Узнать, как мультики влияют на сознание детей. Изучить полезные свойства пластилина.

Библиографический список используемых источников

1. С.В Волков “Чтобы не было скучно”. Журнал “Литература” №13 2006 г.
2. Энциклопедия “Хочу всё знать” Издательство «Проф-Пресс», 2011 г.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.calend.ru/holidays/0/0/3234/Calend.ru> День Российской анимации
2. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/22880> Пластилин-это... Что такое пластилин?
3. <http://ped-kopilka.ru> Учебно-методический кабинет. Как сделать мультфильм из пластилина?
4. ru.wikipedia.org>Стробоскоп-Википедия
5. ru.wikipedia.org>Праксиноскоп-Википедия
6. ru.wikipedia.org>Мультфильм-Википедия
7. ru.wikipedia.org>Дисней, Уолт-Википедия
8. ru.wikipedia.org>История русской мультипликации-Википедия
9. [relax.dviger.com>gallery/work/c_8434.html](http://relax.dviger.com/gallery/work/c_8434.html) Российская и Советская мультипликация...:: Dviger.com
10. ru.wikipedia.org>Союзмультфильм-Википедия
11. ru.wikipedia.org>Экран (творческое объединение) - Википедия
12. ru.wikipedia.org>Пластилин - Википедия
13. ru.wikipedia.org>Пластилиновая анимация - Википедия
14. ru.wikipedia.org>Пластилиновая ворона-Википедия

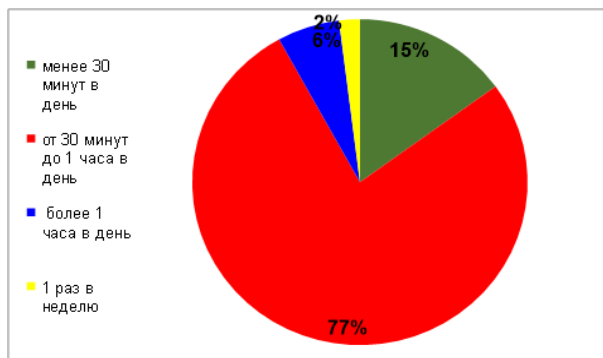
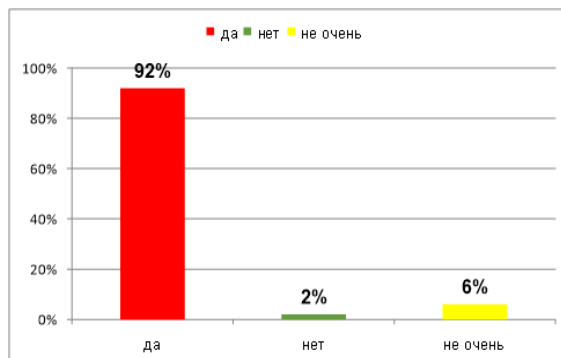
Приложение 1

АНКЕТА

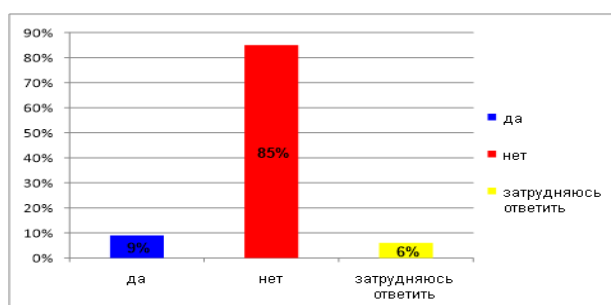
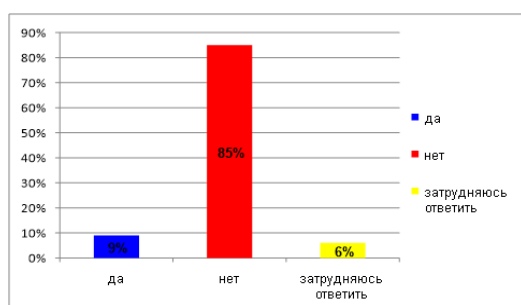
<p>1. Любите ли Вы смотреть мультфильмы? А) да Б) нет В) не очень</p>	<p>2. Как часто Вы смотрите мультфильмы? А) мене 30 минут в день Б) от 30 минут до 1 часа в день В) более 1 часа в день Г) 1 раз в неделю</p>	<p>3.Знаете ли Вы, какие бывают мультфильмы? А) да Б) нет В) затрудняюсь ответить</p>
<p>4. Знаете ли Вы, как создаются мультфильмы? А) да Б) нет В) затрудняюсь ответить</p>		<p>6. Какие мультфильмы Вам больше нравятся смотреть? А) отечественные Б) зарубежные</p>
<p>7. Как Вы думаете, чему учат мультфильмы?</p>		

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ

Любите ли Вы смотреть мультфильмы? Как часто Вы смотрите мультфильмы?



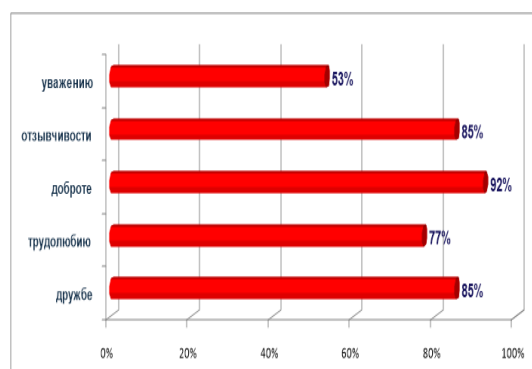
Знаете ли Вы, какие бывают мультфильмы? Знаете ли Вы, как создаются мультфильмы?



Какие мультфильмы Вам мультфильмы?



Как Вы думаете, чему учат больше нравятся смотреть?



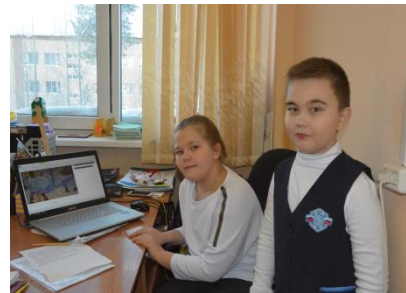
ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННОГО ФИЛЬМА “ПОМОЩНИКИ”

- 1 этап Выбор сюжета и написание сценария мультфильма
- 2 этап Разработка и создание персонажей
- 3 этап Подготовка к съемке и выставление движения и съемка кадров



4 этап Подборка звукового сопровождения, озвучка

5 этап Создание заставки и концовки



Приложение 4

ПРОДУКТ НАШЕГО ПРОЕКТА - ПАВИЛЬОН



БАННЕР ДЛЯ СТЕНДОВОЙ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА



«ТАЙНА ПЛАСТИЛИНОВОГО МУЛЬТФИЛЬМА»



Авторы:

Митянина Лиза, ученица 4 «А» класса; Захаров Фёдор, ученик 2 «А» класса

Актуальность проекта

Создавая пластилиновый мультфильм своими руками, дети развивают воображение и свои творческие способности.



Цель нашего проекта:

Создать свой пластилиновый мультфильм



Предмет исследования:

- технология создания пластилиновых мультфильмов.

Объект исследования:

- пластилиновая мультипликация.



Задачи проекта:

- Изучить процесс создания мультфильма;
- Создать свой мультфильм;
- Предоставить продукт своей работы.

Гипотеза:

Изучив технологию создания пластилинового мультфильма, можно самостоятельно создать свой мультфильм.



Виды пластилина

- Скульптурный пластилин
- Шариковый пластилин
- Парафиновый пластилин
- Восковой пластилин
- Флуоресцентный пластилин



Виды мультфильмов

Мультфильмы по возрастным интересам:

- для детей; • для взрослых; • для всей семьи

Мультфильмы по способу создания:

- рисованные мультфильмы;
- пластилиновая анимация; • кукольные мультфильмы;
- песочные мультфильмы; • компьютерная анимация

Мультфильмы по цели создания:

- воспитательные; • развивающие; • обучающие;
- развлекательные; • познавательные



Для создания пластилинового мультфильма нам понадобилось :

- Пластилин;
- Стеки (специальные ножечки для пластилина);
- Картонные и пластилиновые декорации;
- Стол для съёмки со специальным освещением;
- Компьютер с программой "Киностудия" для обработки снятых кадров создаваемого мультфильма



Этапы создания мультфильма:

- Выбор сюжета;
- Написание сценария мультфильма;
- Разработка и создание персонажей;
- Съёмка кадров;
- Подбор звукового сопровождения, озвучка;
- Монтаж мультфильма



Полезные советы при создании пластилинового мультфильма:

- За основу сценария можно взять стихотворение или рассказ, придумать свою историю с продолжением;
- Использовать классический пластилин;
- Героев можно сделать любой величины;
- При съёмке движений перемещать фигуры по миллиметру в нужном направлении;
- Съёмочная площадка и фотоаппарат должны сохранять своё положение в течении всей съёмки