

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11
муниципального образования
г. Новороссийск**



**СБОРНИК РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В РАМКАХ ШКОЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«Я – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**



Новороссийск, 2025

Содержание сборника

1. Валяние из шерсти - увлекательное рукоделие

Автор: Данилов Александр, ученик 1 «А» класса (2022 г.)

Наставник: Сабанаева Татьяна Тимофеевна.....4

2. Бразилия. Путешествие по стране блистательных карнавалов и легендарных футболистов.

Автор: Горобец Тимур, ученик 1 «В» класса (2023 г.)

Наставник: Пирская Зинаида Александровна.....13

3. Человек и дельфин

Автор: Занозина Арина, ученица 2 «Г» класса (2024г.)

Наставник: Широченко Ольга Сергеевна.....17

4. Живая глина

Автор: Грушина Оливия, ученица 2 «В» класса (2024 г.)

Наставник: Пирская Зинаида Александровна.....20

5. Путешествие по Минску с детьми

Автор: Шацковская Анастасия, ученица 2 «Г» класса (2024 г.)

Наставник: Широченко Ольга Сергеевна.....38

6. Вторая жизнь бумаги

Автор: Кобыльцова Варвара, ученица 1 «В» класса (2022 г.)

Наставник: Саркисян Нателла Григорьевна.....44

7. Новые слова в жизни современного школьника

Автор: Александров Демид, ученик 1 «Г» класса (2022 г.)

Наставник: Павленко Светлана Александровна.....47

От составителей

Введение системы наставничества - это эффективный способ решения сложных проблем отдельного человека, причём не только ребёнка, но и старшего. Помогая ребёнку обрести уверенность в своих силах и способностях, наставники и сами обучаются новым социальным навыкам. Из носителя знаний и информации, всезнающего оракула, учитель превращается в организатора деятельности, консультанта и коллегу по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из различных источников. Работа над учебным проектом или исследованием позволяет выстроить бесконфликтную педагогику, вместе с детьми вновь и вновь пережить вдохновение творчества, превратить образовательный процесс из скучной принудиловки в результативную созидательную работу.

Занимаясь исследовательской деятельностью и работая над проектами, наши ребята работали с учителями-наставниками, которые осуществляли сопровождение деятельности. В сборник вошли как исследовательские, так и проектные работы, результатами которых стало создание продуктов деятельности. Данные работы были представлены детьми на традиционных школьных научно-практических конференциях «Я – исследователь», которые проходят в нашей школе ежегодно.

Цель создания данного сборника - повышение качества образования, обмен опытом, формирование культуры сотрудничества и профессионального общения в педагогическом коллективе. Опыт представленной проектной деятельности может быть полезен в рамках образовательной работы учреждений любого типа.

Надеемся, что работы, помещённые в сборник, вызовут интерес у читателей.

Зам.директора по НМР Т.Т.Сабанаева,
Зам.директора по УВР О.С.Широченко



Валяние из шерсти - увлекательное рукоделие

Автор: Данилов Александр, ученик 1 «А» класса (2022 г.)

Наставник: Сабанаева Татьяна Тимофеевна

Цель работы: исследовать различные техники валяния из шерсти и создать валяные изделия, опираясь на полученные знания.

Объект исследования: процесс валяния шерсти, используемые материалы и инструменты, полученный результат.

Предмет исследования: шерсть, как материал для создания валяных изделий.

Задачи исследования:

- изучить историю валяния;
- изучить свойства и виды шерсти;
- изучить виды валяния;
- провести эксперимент по изготовлению валяных изделий;
- создать презентацию по изготовлению валяных изделий для демонстрации учащимся в классе.

Методы исследования:

- поисково-аналитический: изучение и анализ информации из печатных и Интернет- источников,
- поисково-исследовательский: эксперименты с волокнами шерсти,
- практический: освоение приёмов валяния,
- творческий: изготовление изделия из шерсти.

Актуальность темы

Валяние из шерсти – это старинный способ создания всевозможных изделий, путём переплетения волокон непрядой шерсти. Существует две основные техники — сухое и мокрое валяние. Выбор техники зависит от того, какое изделие вы хотите создать. В некоторых случаях необходимо использовать смешанную технику, соединяющую две основные.

Сегодня валяние – популярный вид рукоделия во всем мире. Валяние шерсти очень полезно: развивается мелкая моторика, фантазия, учит упорству и старанию, развивает аккуратность.

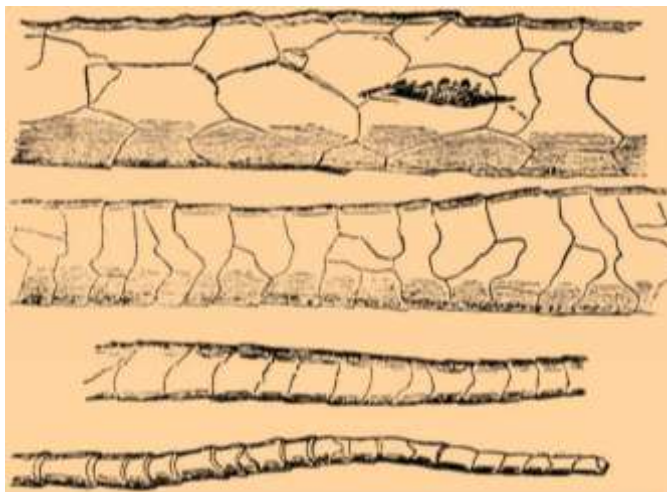
История валяния

Валяние считается наиболее древней техникой рукоделия. Это старинный способ создания изделий из волокон непрядой шерсти. Появление первых изделий подобного типа, по мнению археологов, датируется 8000 возрастом.

Согласно одной из старинных легенд, самый первый валяный ковёр появился на Ноевом Ковчеге. Перевозимых на нём овец содержали в условиях крайне ограниченного пространства. Животные постоянно тёрлись друг о друга, клочья шерсти падали на пол, становились влажными и постепенно уплотнялись под копытами. Впоследствии, когда овец вывели из ковчега, в том месте, где их содержали, на полу остался валяный ковер.

Особенность строения шерсти

Валяние, как процесс изготовления шерстяных изделий, возможен только благодаря особенности строения волосков шерсти. Под микроскопом хорошо видно, что волоски шерсти имеют чешуйчатую поверхность, и чешуйки, располагаясь в один слой, налегают друг на друга наподобие черепицы. При очень большом увеличении такой волосок будет напоминать ствол пальмы.



И когда в процессе валяния шерстяные волокна хаотично переплетаются друг с другом, чешуйки начинают играть роль "замочков", не позволяя им высвободиться. Поэтому шерсть - единственное волокно, которое можно свалять.

Виды валяния

Валяние шерсти, фелтинг, фильцевание(от англ.felt — войлок, фильц, набивание) - это такая техника рукоделия, при которой из пышной, воздушной шерсти получают плотный войлок. Способностью свойлачиваться обладает только натуральная шерсть. Различают два вида валяния - сухое и мокрое.

Сухое валяние

При сухом валянии шерсть многократно протыкается специальными иглами до состояния сваливания. Во время этого процесса волокна сцепляются между собой, образуя плотный войлок. Сухое валяние применяется для создания объемных изделий — игрушек, бижутерии, фигурок, авторских кукол, а также нанесения рисунков и узоров на войлок, фетр и предварительно свалянные работы.



Иглы для валяния

Именно в специальных граненых иглах — секрет превращения бесформенного мотка шерсти в плотную и изящную фигурку. Иглы для валяния производятся из закаленной стали и имеют специальные зазубринки, которые цепляют тонкие волоски непряденой шерсти, крепко переплетая их между собой. Для работы понадобится несколько игл, которые различаются как по толщине, так и по виду сечения.

Иглы различаются по нескольким параметрам:

по толщине	по форме сечения	по направлению зубцов
В зависимости от толщины иглы имеют номера. Чем меньше число, тем толще инструмент. Самыми грубыми иглами (№19, 21) проводят первоначальное сваливание материала. Для окончательной обработки изделий применяют тонкие иглы (№40, 42)	• треугольные; • «звездчатые»; • «коронки» На разных этапах процесса используют инструменты с разным сечением.	Именно благодаря зубцам, на иглах и происходит спутывание волокон. Валяют иглами с прямым направлением зубцов. Чтобы создать пушистую поверхность, берут иглы «обратные», которые зацепляют и вытаскивают волокна наружу.

Подложки для валяния

В ходе сухого валяния производятся глубокие проколы. Нередко деталь прокалывается даже насквозь. Выполнять такие действия, разместив материал на коленях или просто держа его в руках, настоятельно не рекомендуется. Лучше с этой целью воспользоваться специальной щеткой, оснащенной тяжелым основанием. Для этого также подойдут губки (автомобильные, хозяйственные, специальные) войлочные и поролоновые маты для валяния. Главное, чтобы его толщина составляла минимум три сантиметра.

Для предостережения пальцев от проколов можно использовать напёрстки.

Шерсть для сухого валяния

Для сухого валяния используется различная натуральная шерсть. Она отличается по тонине - чем меньше количество микрон, тем тоньше шерсть.

- 1.Тонкая от 14-23 мкм;
- 2.Полутонкая от 23-33 мкм;
- 3.Грубая от 33-40 мкм.

Лучше всего для валяния сухим способом подходит полутонкая окрашенная шерсть, брать слишком тонкую мериносовую шерсть не желательно, она

будет быстро разрушаться иглой, приводя к перевалу изделия, который практически невозможно исправить.

Главные правила сухого валяния игрушек из шерсти

- валяние должно производиться обязательно на подложке;
- начинают работу толстой иглой, а заканчивают тонкой;
- игла входит в шерсть перпендикулярно изделию, равномерно и быстро;
- детали изделия в ходе работы нужно постоянно поворачивать;
- сердцевина детали должна быть плотной;

Гребенная лента	Кардочёс (шерстяная вата)	Сливер
Аккуратно уложенные в длинную ленту в одном направлении прямые вытянутые волокна шерсти	Готовая масса шерсти, состоящая из спутанных волокон, благодаря чему быстро сваливается и экономит время. Отлично подходит для начинающих	Самый недорогой вид. шерсти, прошедший только первичную обработку. Имеет цвет натуральной шерсти, допускается наличие соринок. Подходит для внутреннего наполнения игрушек.

- формируйте шерсть пальцами, пока она еще мягкая, как при лепке пластилином;
- если часть валяной игрушки стала плотной и гладкой, не деформируется при нажатии на нее пальцем, значит, она готова;
- если в последующем вы будете соединять части изделия, то в месте скрепления оставьте свободными прядки шерсти.

Мокрое валяние

Мокрое валяние из шерсти применяется для создания плоских полотен. При помощи этой технологии можно выполнить не только однотонные полотна и цветные панно, но и сумочки, шарфы, варежки, цветы и даже домик для домашнего любимца!



а) Материалы и приспособления:

- непряденая шерсть разных цветов;
губка (поролоновая) или пластиковая пленка с воздушными пузырьками (обычно ее используют для упаковки техники);
- бамбуковая салфетка,
- мыльный раствор (для приготовления мыльного раствора используют горячую воду 40-50 градусов и натертое на крупной тёрке мыло;
- сетка-тафта для удобства валяния, чтобы шерсть не тянулась за руками, не комкалась.

б) Последовательность работы:

На стол укладываем поролоновую губку или пластиковую пленку с воздушными пузырьками. Сверху укладываем небольшими, тоненькими клочками шерсть: 1 ряд вдоль волокон, 2 ряд - поперек, таким образом повторяем 9- 13 раз по мере необходимости.

При помощи разбрызгивателя смачиваем шерсть горячим мыльным раствором.

Руками вдавливаем жидкость в шерсть, чтобы вся шерсть равномерно пропиталась мыльным раствором; кругообразными движениями трем шерсть, скрепляя ее в единое целое, двигаемся от середины к краям, чтобы удалить остатки воздуха.

В процессе валяния происходит усадка.

Практическая часть

**Изготовление войлочной игрушки «Юпитерианец»
(техника сухого валяния)**

Отделяем небольшую часть шерсти от общей ленты бирюзового цвета. Потираем её между ладоней. Так, волокна начнут спутываться. Формируем из шерсти овал, сделать это нужно как можно туже. Это будет туловище Юпитерианца. Берём иглу и глубоко погружаем в шерсть множество раз. Нам нужно уплотнить материал внутри. Так, шерсть будет равномерно уваливаться. Овал станет плотным, а его поверхность постепенно станет гладкой и упругой.

Если игла стала плохо проходить внутрь, можно заменить её на более тонкую. Я использую иглу 38 размера, она подходит и для начального этапа валяния, и для финишной обработки, поэтому иглу не меняю. Когда туловище Юпитерианца перестанет деформироваться при нажатии, это значит, что валяние можно прекращать. А чтобы на нём получить рельефные формы просто обрабатывайте таким же способом одно и то же место.

Таким же образом валяем нашей игрушке руки, ноги и антенну. Но, с одной стороны оставляем шерсть нетронутой, для более легкого приваливания. Аккуратно приваливаем к туловищу. Берем маленькие прядки шерсти белого, черного и желтого цветов и «рисует» глаз и рот Юпитерианцу. Юпитерианец готов!



Изготовление домика для кошки «Луна» (техника мокрого валяния)

Мы взяли около 600 г шерсти и разделили её на 2 части.

- Вырезаем круглый шаблон;
- Отделяем от шерстяной ленты одинаковые клочки шерсти длиной 8 см.;
- Выкладываем их на шаблон в одном направлении, немного перекрывая друг друга;
- При раскладке, на 3-см. выходим за контур шаблона;
- Готовим мыльный раствор. Для этого в теплой воде растворяем мыло (есть специальное мыло для мокрого валяния, бережно относящееся к коже рук, но можно использовать и детское, жидкое мыло или даже средство для мытья посуды). Смачиваем нашу заготовку и накрываем сеткой или пузырчатой пленкой;
- Переворачиваем заготовку, аккуратно загибаем концы шерсти и снова выкладываем шерсть;
- Повторяем всё то же, что и с первой стороной;
- Плавными движениями гладим шерсть во всех направлениях. Постепенно усиливаем нажим. Этот этап можно закончить, когда отдельные волокна перестанут отделяться от нашего полотна;

- Усиливаем давление на шесть, накрываем изделие пупырчатой пленкой. Катаем скалкой;
- Сворачиваем заготовку в тугий рулон и катаем в каждую сторону примерно по 100 раз, переворачивая рулон;
- Через некоторое время, шаблону стало тесно внутри нашей заготовки;
- Ножницами делаем небольшое отверстие и вытаскиваем шаблон. Это и будет вход в домик.
- Также ножницами вырезаем небольшие дырочки по всей заготовке (кратеры).
- Снова валяем. Полотно уменьшилось на 25-30 %.
- Споласкиваем домик, аккуратно выжимаем, набиваем полотенцами и сушим.

Домик готов!







В результате работы мы достигли поставленной цели: исследовали различные техники валяния и создали валяные изделия в каждой из них.

Для этого мы выполнили поставленные перед собой задачи, а именно:

- изучили историю валяния;
- изучили свойства и виды шерсти;
- изучили различные виды валяния;
- провели эксперимент по изготовлению валяных изделий в изученных техниках;
- подготовили презентацию по изготовлению валяных изделий для демонстрации учащимся в классе.

За время подготовки работы узнали много нового об одном из самых старинных, но в тоже время популярном виде творчества. В классе мы показали ребятам этапы работы с шерстью по техникам сухое и мокрое валяние. Дали возможность посмотреть и потрогать результаты своей работы - игрушку «Юпитерианца» и домик для кошки «Луна».

Вместе с мамой решили на останавливаться на достигнутом, а свалить жителей всех планет Солнечной системы и сделать из них коллекцию.

Валяние из шерсти - это действительно, увлекательное рукоделие, для создания интересных и неповторимых изделий.

Изделия из шерсти выглядят оригинально, приемы работы с ней просты и предоставляют безграничные возможности для творческого самовыражения. Процесс валяния оказывает успокаивающее и даже немного расслабляющее воздействие. Работать с шерстью очень увлекательно и приятно – это мягкий, теплый и живой материал! Валяние - это вид рукоделия и для взрослых, и для детей. Валяние шерсти очень полезно: развивается мелкая моторика, фантазия, учит упорству и старанию, развивает аккуратность.

**Бразилия.
Путешествие по стране
блистательных карнавалов и легендарных футболистов.**

Автор: Горобец Тимур, ученик 1 «В» класса (2023 г.)

Наставник: Пирская Зинаида Александровна

Я подготовил для вас виртуальную экскурсию в Бразилию-дружественную страну нашей России.

Я очень люблю путешествовать с семьёй. Хотел бы побывать в разных странах и городах. Глядя на свою карту, я представляю себя великим путешественником.



Писатель Марк Твен сказал: «Путешествовать необходимо тем, кто учится». Я с ним полностью согласен, при подготовке экскурсии не только я, но и вся моя семья узнали много нового.

Опрос одноклассников показал, что из 39 человек

☐ смогли по названию определить, что это страна – 24 человека;

- ❑ на вопрос, откуда брали информацию, мальчики называли футбол, футболистов, девочки ссылались на программу новостей, зрелищные карнавалы, но прозвучали и бразильские сериалы, которые смотрят родители;
- ❑ отправиться в виртуальное путешествие в Бразилию пожелали все мои одноклассники, что мы и сделали.



Бразилия - самая большая страна в Южной Америке; единственная страна на континенте, где говорят на португальском языке, а не на испанском; Бразилия – мировой лидер по производству сахара и выращиванию апельсинов. В Бразилии находится сразу **2 из 7 чудес света**: река Амазонка - самая длинная река в мире; статуя Христа в Рио-де-Жанейро. Столица – город Бразилиа. С высоты город похож на самолет. Город был построен специально, чтобы быть столицей.



Самый крупный город Бразилии – Сан-Паулу, там живет 13 миллионов человек. Другим крупным городом с 6 миллионами жителей считается **Рио-де-Жанейро**. О нем, совершенно точно, слышали все. А все потому, что здесь

можно вживую увидеть статую Христа-Искупителя. Она считается одним из новых семи Чудес света.



Бразильские пляжи точно очаруют любого приезжего. Они распростерлись по всей линии Атлантического побережья. Большинство пляжей бесплатные. Здесь всегда кипит жизнь. Кстати, именно отсюда свой путь начинали знаменитые футболисты: **Рональдо, Пеле** и другие именитые звезды. **Футбол** – обязательное развлечение на любом бразильском пляже

Стадион Маракана – одна из визитных карточек Рио-де-Жанейро, главное футбольное поле Бразилии и самый большой стадион Латинской Америки.



Местная сборная считается единственной, участвующей во всех чемпионатах мира.

В каждом городе этой страны можно найти хотя бы один футбольный стадион.

Бразильцы – нация, чьей жизнерадостности можно позавидовать. **Бразильский карнавал** – ежегодный фестиваль в Бразилии. Он является крупнейшим народным праздником страны и имеет некоторые отличия от карнавалов как в Европе, так и других странах Латинской Америки. В

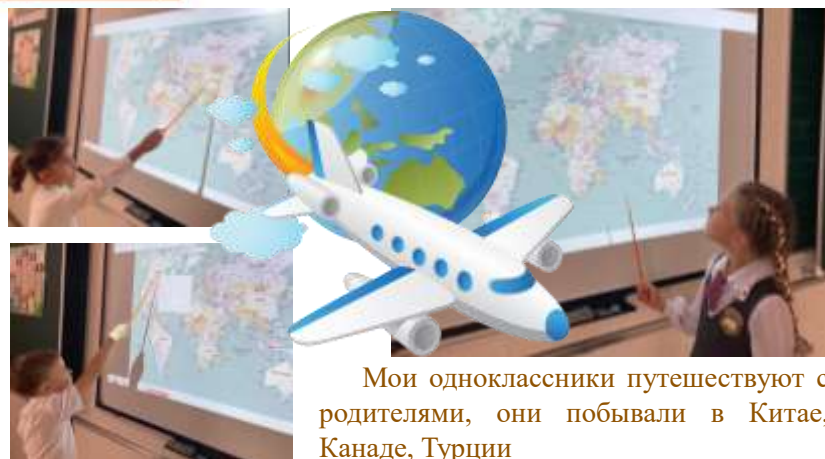
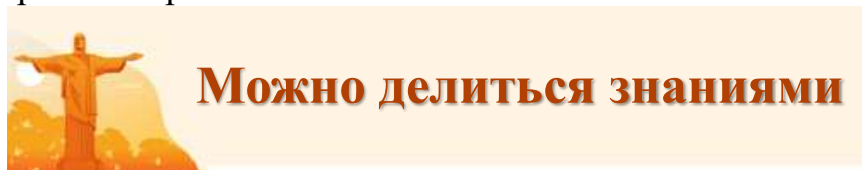
карнавале в Рио-де-Жанейро, согласно Книге рекордов Гиннесса участвовали 4,9 миллионов человек, из которых 400 тысяч были туристами. В течение года лучшие школы самбы готовятся к большому параду по улицам Рио, тщательно подбирая костюмы, темы, платформы и многое другое.



Моя экскурсия вызвала большой интерес у моих одноклассников, много вопросов, ответы на которые мы решили искать вместе.

Мои одноклассники поделились своими воспоминаниями о реальных путешествиях с родителями.

Мы с ребятами решили продолжить наши виртуальные путешествия по городам и странам мира. ГОТОВЫ ПУТЕШЕСТВОВАТЬ ВМЕСТЕ!



Мои одноклассники путешествуют с родителями, они побывали в Китае, Канаде, Турции

Человек и дельфин

Автор: Занозина Арина, ученица 2 «Г» класса

Наставник: Широченко Ольга Сергеевна

Дельфины — симпатичные и дружелюбные морские обитатели. С давних времен они заслужили расположение человека тем, что спасали утопающих и помогали в рыбной ловле. Почему так происходит? Может, дельфины — наши братья по разуму, когда-то ушедшие жить в океан? Я решила подробнее изучить особенности дельфинов и ответить на этот вопрос.

Цель моей исследовательской работы - выяснить, может ли дельфин быть родственником человека.

Задачи исследовательской работы:

- найти и проанализировать информацию о дельфинах;
- выяснить, есть ли сходство между дельфином и человеком;
- проанализировать образ жизни и поведение дельфинов с целью понять, чему люди могут научиться у дельфинов.

Я использовала **теоретические (изучение литературы по теме работы, обработка и анализ).**

и практические методы (анкетирование) исследования и выдвинула **гипотезу:** дельфин является родственником человека.

Готовясь к изучению информации о китообразных, я провела анкетирование среди своих одноклассников. В анкетировании участвовали 35 человек. Результаты представлены ниже.



На вопрос: «Могут ли быть дельфины и люди родственниками?» - скептически ответили 10 человек; 20 человек высказали предположение: «Да!».

Дельфины – морские млекопитающие, обладающие большим интеллектом. Учёные не могут объяснить дружелюбие дельфина по отношению к людям. Я читала много историй о том, как дельфины спасали тонущих людей. Похоже, что тонущий человек вызывает у дельфина что-то вроде материнских чувств. Некоторые учёные считают, что дельфины стремятся к общению с нами. Они часто неожиданно приближаются к людям и кораблям. Дельфины прыгают, двигаются, свистят, как будто что-то хотят нам сказать.

Изучая информацию о дельфинах, я узнала, что существует такая теория, согласно которой дельфины являются ушедшими в воду человекообразными существами. Оказывается, эмбрионы дельфина и человека на раннем этапе развития одинаковые. Если рассмотреть скелет дельфина, то можно заметить, что в верхних плавниках до сих пор сохранились кости длинных пальцев, это следы пребывания на Земле. Вполне возможно, что человек и дельфины имели общих предков, только люди остались жить на суше, а дельфины ушли в море. В Амазонке до сих пор обитает вид дельфинов, плавники которого похожи на руки человека.

Жители Амазонки называют дельфинов бото. Одна индейская легенда повествует, что лунными ночами дельфины превращаются в прекрасных женщин с длинными шелковистыми волосами. Они выходят на берег, расчесывают волосы, и очарованные индейские юноши навсегда отправляются за ними в подводное царство. Интересно, что похожие легенды создали народы, отделенные друг от друга тысячами километров!

На другом конце света, во Вьетнаме, с древности соблюдается одна удивительная традиция: если люди находят на берегу мертвого дельфина, его оплакивают и хоронят так же, как человека. А в Японии до сих пор есть храм, монахи которого ежедневно возносят молитвы душам усопших дельфинов и китов.

Интересно, что срок жизни дельфинов примерно такой же, как у людей. Они взрослеют в том же возрасте, очень общительны, живут семьями. Дельфины способны делиться друг с другом едой, самцы дарят подарки – они достают со дна моря мочалки и приносят их самкам, а те их используют для ловли рыбы.

Калифорнийские исследователи проанализировали структуру общения дельфинов. Оказывается, у них примерно столько же уровней организации звуков, сколько и у человека: шесть. Это звук, слог, слово, фраза, абзац,

текст. У дельфинов есть свои диалекты, что-то вроде иностранных языков у человека.

В середине прошлого века американский исследователь Джон Лилли высказал поразительную мысль о том, что на нашей планете, возможно, существует еще один вид, сопоставимый с человеком по уровню своего умственного развития. В 1967 году вышла его нашумевшая книга «Разум дельфина. Интеллект помимо человека».

Дельфины могут обидеться на человека, но, если он попал в беду в море, непременно спасут. Я считаю, что человеку следует поучиться этому у дельфинов.

В процессе работы я прочитала литературу, журналы, искала интересную информацию в Интернете.

В результате - приобрела навыки работы с текстовыми и электронными источниками информации.

Изучив собранный материал, я пришла к выводу, что дельфины – необычные существа. Этих животных называют «людьми из моря», потому что они очень умные, а что мозг у них работает не хуже, чем у людей. У дельфинов есть свой собственный язык. Они легко обучаются. Дельфины не только хорошо запоминают информацию, но и умеют пользоваться ею. Они живут в гармонии с окружающим миром. А ещё мы побывали с одноклассниками в дельфинарии «Немо» города Анапы. Были очень рады встрече с этими интересными животными.



Гипотеза о том, что дельфин – родственник человека, не подтвердилась, но и не опроверглась. На этот вопрос учёные пока ответить не могут. Некоторые из них считают, что первым животным, которое вступит с человеком в сознательный контакт, будет именно дельфин. Мне тоже кажется, что мы – родственники.

Живая глина

Автор: Грушина Оливия, ученица 2 «В» класса

Наставник: Пирская Зинаида Александровна

Человек ходит по земле. Но задумывается ли он, что это за земля, из чего она состоит? Это и песок, и торф, и камни, и глина...

Кто-то лепит из пластилина, а я леплю из глины! Моё знакомство с глиной началось 2 года назад, когда мама привела меня в гончарную мастерскую. Нет ничего увлекательнее понимать, что из бесформенного комка ты сможешь слепить что угодно - все, что твое воображение подскажет! И это будет прекрасная вещь в быту из экологически чистого природного материала, или вылепленное изделие может стать отличным подарком близким и друзьям.

Глина встречается повсюду в нашей жизни, зачастую мы и не догадываемся об этом. Посмотрите по сторонам у себя дома, и вы обязательно наткнетесь на небольшую статуэтку или вазу, цветочный горшок или терракотовый заварочный чайник – все это результат перерождения глины.

В очередной раз, когда я лепила из глины, я задумалась, кто и когда нашел глину и придумал лепить из нее, почему из мягкой глина после обжига превращается в твердую, как камень, и какую пользу она приносит людям? Я решила провести исследование и найти ответы на поставленные вопросы.

Актуальность исследования состоит в том, что глина – экологически чистый материал. Зная свойства глины, можно использовать ее во многих отраслях промышленности, в быту и творчестве.

Объект исследования – глина.

Предмет исследования – изделия из глины, процесс лепки из глины.

Цель – практически и теоретически изучить свойства глины.

Задачи:

Познакомиться с историей глины и лепки из нее.

Узнать о применении глины в современном мире.

Разобраться в видах глины, где ее берут и как добывают.

Изучить свойства глины, провести опыты.

Создать собственные изделия из глины дома и в гончарной мастерской с разными способами обжига, описать процесс изготовления изделий.

Привести примеры собственных работ.

Гипотеза: я предполагаю, что чем выше температура обжига, тем прочнее и долговечнее получаемое изделие.

Методы исследования – изучение источников информации (книги, интернет – статьи и сайты), наблюдения, опыты.

Важность исследования заключается:

- в формировании представления детей о природном материале – глине, о ее свойствах и качествах;

- в развитии исследовательского интереса детей, познавательной активности, наблюдательности;
- в развитии логического мышления, творческого воображения, эстетического отношения к предметам народно-прикладного искусства;
- в воспитании уважительного отношения к народным мастерам и труду;
- в развитии желания создавать изделия своими руками.

ГЛИНА. ИСТОРИЯ.

История лепки. Применение глины.

Для начала давайте разберемся, что представляет из себя глина?

Термин «керамика» происходит от греческого слова «керамос», что в переводе означает глина.

Глина - основное сырье производства керамических изделий.

Керамика является одним из величайших достижений человечества, наряду с изобретением колеса, бронзы, стали.

При любых археологических раскопках самым распространенным и хорошо сохранившимся артефактом являются керамические изделия!

Лепка, пожалуй, является одним из древнейших видов искусства, ведь лепили люди с незапамятных времен.

С давних времен у многих народов существуют поверья о том, что человек был сотворен из глины. Не удивительно, что и человека с раннего детства так тянет лепить, создавать новые формы из различных пластичных материалов.

Похоже, все началось с обыкновенной глины. Легенда гласит, что впервые человек догадался лепить, когда увидел, какой след оставляет его нога в мокрой земле. Земля подсохла, а четкий след ступни в ней остался. Люди заметили, что глина становится податливой и мягкой, если ее намочить, и с этого началась длинная история искусства лепки.

Несколько тысячелетий прошло, по истечении которых человек понял, что с помощью глины возможно скреплять непластичные материалы, такие как дробленый камень и дробленые обломки обожженной посуды, а также песок. В этот момент человека озарило, что глина - это и есть самый прочный материал, который можно использовать для производства посуды. С того момента и стали использовать для производства изделий глину одного сорта или сорта глины смешивались между собой. Так появилась глиняная обожженная посуда, а также прочие поделки из глины.

На Руси история обработки глины тоже началась в древности. С течением времени в нашей стране возникли региональные промыслы, связанные с изготовлением русской керамики. Среди них, например: дымковская игрушка, гжель, ярославская майолика.

Глина на Руси широко использовалась в быту. Из глины люди стали делать посуду, предметы быта, статуэтки, научились обжигать изделия, придумали гончарный круг. Первая русская печь была глинобитной.

Не приходилось ли вам наблюдать, как делает свое гнездо ласточка? Глина у ласточек — основной строительный материал. Недаром в народе говорят: «Пчелка лепит из воска, а ласточка из глины». Размягчая глину жидкостью, выделяемой специальными железами, ласточка, как заправский гончар, комочек за комочком лепит глубокую чашу. Высыхая, она становится прочной.



Вполне возможно, что наблюдения за ласточкиной работой навели человека на мысль сооружать глинобитные жилища и хаты-мазанки. До сих пор по «ласточкиной технологии» из необожженной глины изготавливается кирпич-сырец. Во многих отдаленных уголках нашей земли ещё используют необожжённую глину в строительстве своих жилищ. Так, например, в нашем Краснодарском крае до сих пор встречаются саманные дома, которые также частично состоят из глины!



Сегодня керамика по-прежнему активно применяется в разных отраслях промышленности (в производстве строительных материалов, керамической плитки, тонкой керамики, бумаги, фарфоро-фаянсовых и сантехнических предметов). Самым крупным производителем керамзита является Россия.

Глины широко применяются для бытовых нужд и как материал для художественных работ (лепка). Любой художник, будь то живописец, скульптор, дизайнер, может найти возможности для реализации своих творческих замыслов в керамике.

Оздоровительная и традиционная медицина применяет глину в виде грязевых ванн и масок.

Интересно, что глиняные ванны принимают не только люди, но и животные. Они измазываются, катаются в тягучей массе, если ранены или больны. Они чувствуют лекарство в окружающей их среде, так как глина обеззараживает и заживляет.

Также из белой глины изготавливают фаянс и фарфор.

Даже всеми нами любимые пластилин и краски частично состоят из глины!

Сложно не согласиться, что вся наша жизнь тесно связана с глиной, мы пользуемся изделиями из глины повседневно, часто не подозревая об этом.

Откуда берется глина?

Глина - это осадочная горная порода, состоящая из мелких частиц. Глина образовалась в результате разрушения скальных пород в процессе выветривания и под воздействием воды.

Глина залегает пластами под слоем почвы. Можно встретить ее в природе на склонах оврагов, обрывов, по берегам рек.



В поиске глины также помогают геологические карты почвы региона.

Раньше глину добывали вручную, а сейчас с помощью экскаваторов.

На сегодняшний день нам незачем искать природную глину. Глину для наших работ можно купить в магазинах для творчества, канцелярских, хозяйственных или заказать на специализированных сайтах, а также на различных маркетплейсах.

И только самые настойчивые, пытливые и умелые могут попытаться добыть и приготовить глину самостоятельно, если у вас есть на примете тайное место с залежами хорошей глины. Это не так сложно, как кажется.

Так, когда я отдыхала летом в деревне в Архангельской области, бабушка рассказала мне, как раньше дети выкапывали глину и лепили из нее игрушки. И я смогла убедиться в этом сама – при вспахивании земли мы обнаружили залежи красной глины, которую в дальнейшем собрали, очистили и лепили из нее интересные вещи!

Виды и свойства глины.

Глина - это горная порода, в сухом виде она как пыль, а во влажном состоянии становится пластичной, мягкой, такой что из нее можно лепить, то есть придавать ей желаемую форму.

А вы знали, что глина бывает различных цветов? Большинство глин — серого цвета, но встречаются глины белого, красного, желтого, коричневого, синего, зеленого, лилового и даже черного цветов.

Характеристики каждого вида глины уникальны: разная температура обжига, пластичность, плотность, цвет, усадка.



Самыми важными свойствами глины являются:

хрупкость в сухом состоянии; способность набухать в воде - глина увеличивается в объеме, когда впитывает воду; пластичность - способность влажной глины принимать заданную форму и сохранять её после устранения давления.; вязкость - способность образовывать вязкое тесто; связующая способность - способность сохранять форму после высыхания; клейкость — способность прочно прикрепляться к поверхности; водонепроницаемость - способность не пропускать влагу после насыщения определенным количеством воды; воздушная и огневая усадки - способность глин уменьшать объём при высыхании на воздухе или при обжиге; огнеупорность - важнейшее свойство глин выдерживать высокую температуру, не расплавляясь и не деформируясь.

Глина обладает несколькими периодами «жизни». В первый период, когда глина очень насыщена водой, она становится мягкой, податливой и даже липкой. В этом состоянии очень удобно вручную придавать изделию любую форму. Во втором периоде, когда глина чуть-чуть подсыхает, общая форма доводится до совершенства при помощи специальных инструментов. На третьей стадии, когда глина становится жесткой, но не доходит до каменного состояния, в ней можно прорабатывать любые мельчайшие детали ювелирного уровня.

Обжиг — процесс превращения глины в керамику. Необожженная глина, как бы хорошо она ни высохла, является всего лишь хрупкой смесью минералов. В процессе обжига происходит ряд физико-химических

изменений, после которых глина превращается в водостойкую, прочную керамику.

Керамическое изделие проходит от одного до трех обжигов, в некоторых случаях больше.

В процессе обжига глина избавляется практически от всей влаги, поэтому изделие становится значительно легче. Кроме того, элементы глины спекаются и превращаются в единый керамический слиток, который устойчив к деформациям и проникновению влаги. Керамические изделия могут сохраняться тысячелетиями!

Обожжённые изделия можно покрасить. Лучше всего подойдёт акриловая краска по керамике, но можно воспользоваться гуашью или краской в аэрозоли.

После основного обжига изделие можно покрыть специальным составом и еще раз обжечь. Расплавившись, состав образует глазурь.

В процессе сушки и обжига изделие может быть деформировано и в итоге стать меньше, чем планировалось. Поэтому при создании изделия нужно учитывать состав глины и назначение будущего изделия.

Готовность изделия можно определить по весу, цвету и звуку. После обжига любая цветная глина краснеет. Если она почернела – изделие перегрелось, если не изменила цвет – недостаточно обожглось. Обожжённые изделия имеют более малый вес и звонкую натуру.

Существуют следующие способы обжига:

- в муфельной печи, оснащённой специальным механизмом, который регулирует температуру внутри;
- в костре или неэлектрической печи - изделие стоит поместить в ёмкость с песком, затем в костёр/ печь: так эффект резкого нагревания минимизируется;
- обжиг глины в домашних условиях, используя газовую или электрическую печь. При этом виде обжига важно следить за процессом и периодически проветривать помещение!

Эти три способа обжига я и хочу проверить в своей работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА. МЕТОДЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ ГЛИНЫ.

Практическая часть работы проводилась в 4 этапа. Чтобы исследовать свойства глины наглядно, я решила провести опыт на хрупкость, вязкость и водонепроницаемость глины, а также самостоятельно слепить изделия и провести их сушку и обжиг.

Первый этап. Исследование свойств глины опытным путем.

1. Исследуем глину на хрупкость.

В канцелярском магазине «Парта» мы с мамой купили для нашего опыта красную глину BRAUBERG. Инструкция приведена на упаковке.



Мы отрезали кусок глины и положили его просохнуть. Спустя 2 дня на куске глины появились трещины, стало заметно, что глина высохла.



Я положила кусочек глины на доску. Далее разбила глину молотком на кусочки, разломала руками.



Вывод: сухая глина **хрупкая**, разрушается при физическом воздействии.

2. Исследуем глину на способность набухать в воде, вязкость.
Кусочек глины я положила в стакан с водой.

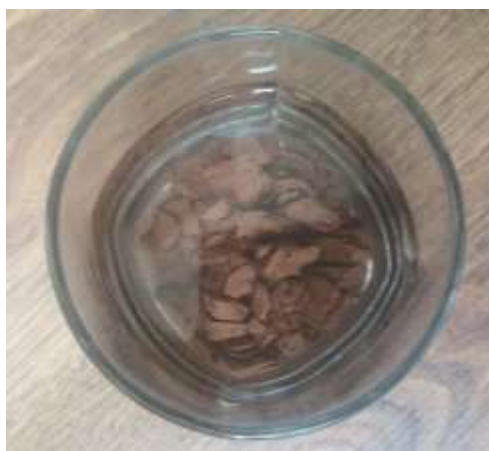


Глина стала на глазах **набухать** в воде, расслаиваться.



Мы с мамой решили оставить глину в воде на сутки и посмотреть, растворится ли она.

Спустя сутки я увидела, что глина не растворилась в воде, она напилалась водой.



Я слила воду из стакана и обнаружила, что глина теперь стала **мягкой** и **вязкой**.



Вывод: сухая глина вбирает в себя значительное количество воды, становится вязкой – прилипает к рукам.

3. Исследуем глину на водонепроницаемость.

Я слепила из глины миску, затем налила в нее воду. Вода держится в миске.



Вывод: частички глины плотно скреплены друг с другом, поэтому вода сквозь них не проходит, глина - **водонепроницаема**.

Второй этап. Лепка изделия в гончарной мастерской с обжигом в электрической печи.

Я приготовила свое рабочее место, необходимые инструменты, надела фартук.

Далее я отмерила на глаз и отрезала необходимое количество глины. Для работы была выбрана красная глина «Брауни».

Затем я тщательно размяла глину руками. Глина в руках очень **мягкая и пластичная**.

Я раскатала скалкой пласт глины с обеих сторон равномерной



толщины.



Я взяла трафарет и обвела его, затем вырезала изделие.



Далее я стала разглаживать изделие руками и с помощью специальных инструментов (стеков, кистей, губки) и воды, придала форму будущему изделию и загладила трещинки.



Затем я приступила к нанесению рисунка. Во время приклеивания деталей работы на шликер (так называемый клей, состоящий из глины и воды) я отметила такое свойство глины, как **клейкость**.



Следующий этап – я раскрасила изделие специальными красками – ангобами.



Готовое изделие я оставила на естественную сушку (на 1 неделю). Главное - избежать попадания на изделия прямых солнечных лучей и сквозняков, а также обеспечить мягкое и равномерное испарение влаги из изделия.

После окончания сушки изделие стало твердым – большое количество влаги испарилось из него. Теперь мое изделие сохраняет форму, но при этом все еще остается достаточно хрупким.

После сушки изделие должно пройти первичный утильный обжиг до температуры 950°C, после чего его покрываем глазурью и отправляем на повторный обжиг в электрическую (муфельную) печь до температуры 1150°C. Суммарное время обжига в печи – 8 часов.



После повторного обжига изделие остывает и считается готовым.



Вывод: изделие успешно прошло 2 обжига, стало твердым, прочным и готовым к применению.

Изделие при постукивании издает звонкий звук – значит обжиг был успешным.

Изделие стало достаточно легким, значит вода испарилась при обжиге и частички глины хорошо спеклись.

Цвет глины обожженного изделия изменился, цвет красок после покрытия глазурью и обжига стал ярче.



Таким образом, подтвердилось еще одно свойство глины – **огнеупорность** – мое изделие выдержало высокую температуру.

Третий этап. Лепка изделия дома с обжигом в духовом шкафу.

Все этапы работы, кроме обжига повторяем по п.2.2 второго этапа.

Я решила создать елочные игрушки и обжечь их в духовке.

Интересно, сохраняются ли свойства глины после обжига с более низкой температурой?

Для работы я взяла ту же самую красную глину BRAUBERG, что и на первом этапе моей работы.

В процессе работы я использовала подручные кухонные материалы – разделочную доску, скалку, формочки для печенья, коктейльную трубочку, губку, зубочистки, посуду, кисточку.



Из глины и воды я самостоятельно сделала шликер (клей из глины и воды).



Готовое изделие я положила сохнуть вдали от солнечных лучей и батарей, установила срок сушки - 3 дня.

Я слепила еще несколько изделий по той же схеме для четвертого этапа моего исследования и также оставила их сохнуть.

На 4ый день я проверила изделия. Они стали твердыми и по более бледному и равномерному цвету стало понятно, что высохли.

Далее мы с мамой решили провести обжиг изделий в домашних условиях, используя духовку. Для запекания в духовке достаточно нескольких часов. Большинство духовок поднимает температуру до 300 - 350 °С.

Для запекания мы положили заготовки на решетку духовки, покрытую пергаментной бумагой. Начали постепенно поднимать температуру каждые 15-20 мин.

В течение двух часов мы повышали температуру запекания до 200 °С. Затем установили температуру 300°С и обжигали изделия еще полчаса, регулярно проветривая квартиру, так как под воздействием температуры выделяются различные органические соединения.



По истечении времени мы выключили духовку и оставили изделия в ней до полного остывания.

Через 3 часа мы достали изделия из духовки.

Дождавшись полного остывания изделий, я приступила к их раскрашиванию акриловыми красками и гуашью.



Вывод: мои елочные игрушки стали твердыми, но остались достаточно тяжелыми – значит влага не вся испарилась при обжиге. При постукивании

звук не такой звонкий, как от изделия, обожженного в специальной печи. Данный способ обжига подходит только для декоративных изделий.



Четвертый этап. Обжиг в костре.

На четвертом этапе исследования мы с мамой и папой решили провести эксперимент - попробовать обжечь свои изделия в костре, как делали это люди в древности.

Для обжига мы взяли слепленные ранее елочные игрушки и тарелочку.



Елочные игрушки положили в консервную банку, тарелочку решили обжечь прямо в костре.



Сверху положили дубовые поленья и ветки и развели костер.



Мы поддерживали огонь в течение 4 часов.



Когда поленья прогорели, мы увидели, что тарелочка не выдержала обжиг и раскололась. Мы оставили изделия до полного остывания углей.



При вскрытии банки оказалось, что игрушки тоже раскололись.



Несмотря на то, что изделия раскололись, я решила проанализировать результат их обжига.



Черепки изделий местами обуглились, цвет стал бледнее, чем до обжига, они достаточно прочные на ощупь. По звонкости эти обожженные изделия уступают изделиям, обожженным в муфельной печи.

Я прочитала, что температура горения дубовых поленьев находится в диапазоне 800-1000°C, что практически равно температуре обжига в муфельной печи. Но в костре невозможно равномерно нагреть изделие, как в печи, в результате чего изделие может треснуть. Это и подтвердилось в моем опыте.

Вывод: изделия не прошли успешный обжиг в костре, раскололись от неравномерности температуры обжига. Черепки изделий по прочности, звонкости и легкости уступают обожженным в муфельной печи.

Результаты исследования. Выводы.

Используя интернет-источники и книги, я изучила общие сведения о глине, ее свойства, значение и применение.

Я узнала, что глина является ценным природным ископаемым.

В ходе исследования я провела опыты и наблюдения. В практической части работы я провела опыты на выявление свойств глины, изготовила изделия в гончарной мастерской с обжигом в электрической печи и в домашних условиях с обжигом в духовой печи, а также с обжигом в костре. Сравнила полученные результаты на прочность, легкость и звонкость.

Я узнала, что глина превратится в керамику только при температуре 850-900°C. Именно поэтому обжиг керамики не производят при температурах ниже. Если данным правилом пренебречь, керамика будет недостаточно устойчивой и легко потеряет форму от контакта с водой, щелочью или разбавленной кислотой.

В результате проведенных опытов я готова сделать вывод о том, что качественное керамическое изделие с присущими ему прочностными свойствами возможно получить лишь при обжиге в муфельной печи. Чем выше и равномернее температура обжига, чем дольше длится обжиг, тем прочнее и долговечнее получаемое изделие.

Таким образом, я подтвердила гипотезу своего исследования.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Во время своей исследовательской работы я посмотрела кукольный мультфильм СССР «Живая глина», в котором показано, что каждый человек может лепить из глины, но что-то свое особенное, не пытаясь скопировать чужую работу. Ведь глина «живая» - в руках умелого человека превращается в любую его фантазию. Именно поэтому я решила назвать свою исследовательскую работу «Живая глина».



Техника лепки богата и разнообразна и при этом доступна любому человеку. У каждого ребенка появляется возможность создать свой удивительный мир.

Путешествие по Минску с детьми

Автор: Шацковская Анастасия, ученица 2 «Г» класса

Наставник: Широченко Ольга Сергеевна

В настоящее время путешествия внутри страны и по близлежащим странам, где с удовольствием встретят русских туристов, очень востребованы.

Проблема заключается в том, что путеводителей по разным городам и странам много, но мало таких, которые были бы представлены глазами детей.

Тема моей работы: «Путешествие по Минску с детьми». Минск – столица Белоруссии.

Цель проекта: изучить, что в Минске будет интересно детям и создать путеводитель.

Задачи проекта:

- узнать, какие интересные для детей места есть в городе Минске;
- найти информацию по данному вопросу в энциклопедиях и Интернете;
- провести опрос среди одноклассников;

- создать путеводитель «Минск для детей», который будет интересен семьям с детьми, планирующим посетить столицу Белоруссии.

Были использованы следующие методы исследования: наблюдение, анализ, сравнение, сопоставление.

Проанализировав различные источники информации, я пришла к выводу, что обязательно поеду в Минск, когда у родителей будет такая возможность. Минск – очень красивый город, там много интересного как для взрослых, так и для детей.

Чтобы сделать путеводитель по городу, я обратилась к своим одноклассникам, проведя анкетирование по теме «Куда бы ты отправился, если бы была такая возможность?».

В анкетировании приняли участие 37 человек, это обучающиеся 1 «Г» класса МБОУ СОШ №11 г.Новороссийска (работать над проектом я начала в прошлом году, сейчас это уже 2 «Г» класс). Результаты следующие (они представлены на слайде): больше половины детей выбрали аквапарк, 11% - парк с аттракционами, по 5 % (это 2 человека) цирк и планетарий. Никто не выбрал детский театр и ботанический сад. Надеюсь, что после презентации проекта результаты изменятся.



Я сделала путеводитель, поместив в него самые интересные места для детского отдыха в городе Минске.

Здание цирка в Минске построено в 1932 году. В 1941 г. оно было разрушено немцами.



Символ аквапарка «Лебяжий» — древнее, но веселое существо по имени Аквик. Это обаятельный рысёнок. По легенде создали Аквика четыре стихии. И теперь Аквик служит людям.



Минский зоопарк был открыт в 1984 году. Здесь около 400 видов экзотических и редких животных Беларуси. Первым жителем минского зоопарка стал аист по кличке Журка, который испачкал свои крылья в мазуте и не смог улететь в теплые страны.



Обязательно посетите Минский дельфинарий «Немо». Здесь обитают дельфины-афалины, северные морские котики и патагонский морской лев.



Любителям динозавров рекомендую посетить динопарк. Экспонаты там как живые!



Белорусский государственный театр кукол создан в 1938 году. Сейчас для детей там идут такие спектакли, как «Мойдодыр», «Белоснежка», «Красная шапочка» и много других.



А ещё в Минске есть Театр юного зрителя, спектакли там будут интересны для всей семьи.



В Минском планетарии установлен мощный телескоп, через который можно наблюдать за различными планетами. Мощности этого телескопа хватит даже для того, чтобы увидеть пятна на Солнце и разглядеть кратеры на Луне. Находится он в Центральном детском парке имени М.Горького, которому более 200 лет.



Минск – город-герой, как и Новороссийск. Рекомендую посетить Белорусский государственный музей истории Великой Отечественной войны.



А вот и Ботанический сад. Знаете ли вы, что это место, где собраны редкие растения. Есть растения северных и далеких жарких стран.



В Минске много заводов и фабрик. Самая вкусная фабрика — «Коммунарка». Кондитерская фабрика организует экскурсии и приглашает всех желающих познакомиться с процессом изготовления кондитерских изделий. Вкусно и интересно.



А ещё в столице Белоруссии есть детская железная дорога. Это та же железная дорога, но поезда меньше, меньше длина маршрута, а работу проводников и машинистов выполняют школьники. Очень хочу там побывать!



Я познакомила Вас с теми местами, которые будут интересны детям. Продукт моей работы – путеводитель по Минску «Путешествуем по Минску с детьми». С ним Вы выберете то, что будет интересно Вашим детям и сэкономите время. Для удобства я указала адреса.



Вторая жизнь бумаги

Автор: Кобыльцова Варвара, ученица 1 «В» класса (2022 г.)

Наставник: Саркисян Нателла Григорьевна

В современном мире в производстве, офисной работе, учебе и повседневной жизни увеличивается потребность в бумаге. Так как бумагу производят из древесины, природные ресурсы истощаются и уменьшаются. Лесов становится все меньше, а, значит, наносится непоправимый вред природе и экологии. Это большой вызов для всего человечества, так как атмосфера нашей планеты напрямую страдает от уменьшения количества лесов. Леса не зря называют «лёгкими» планеты. Поэтому очень важно каждому научиться бережно относиться к лесам. Одним из предлагаемых решений данной проблемы является использование макулатуры для

получения бумаги. Использование вторичного сырья для получения бумаги – одно из важнейших решений данной проблемы.

Целью данной исследовательской работы является изучение процесса изготовления бумаги из макулатуры и использование на практике в домашних условиях.

Задачи:

- Познакомиться со стандартными способами изготовления бумаги из древесины.
- Изучить литературу по теме производства бумаги в домашних условиях.
- Изготовить бумагу самостоятельно из макулатуры.

Теоретическая часть

Работа в данном направлении началась со сбора информации в печатных источниках и в интернете. Удалось выяснить, что существует большое количество видов бумаги, изготовленных из натурального сырья или с добавлением химических волокон.

Бумага – это волокнистый материал, состоящий в основном из слоя специально обработанных растительных волокон, тесно переплетенных между собой. В зависимости от назначения бумаге могут быть приданы различная прочность, гладкость, цвет, способность впитывать воду, печатные краски и разные жидкости, водонепроницаемость та или иная степень прозрачности и различные специальные свойства. Бумага различается по своему внешнему виду и по своим свойствам.

Бумага – материал для письма, а также для других целей, изготавливаемый из древесной или тряпичной массы.

Рассмотрим стандартный промышленный способ изготовления бумаги.

1 этап. Путь бумаги начинается в лесах. Поваленные деревья отправляются на бумажный комбинат, где их переносят на распиловочные столы. Стволы деревьев превращаются в метровые отрезки-чурки и в барабанах очищаются от коры. 60-тонные жерновые камни превращают их в древесную массу.

2 этап. В древесную массу добавляют целлюлозу и наполнители, серу, соду, известь, каолин – белую глину высокого качества. Они придают бумаге белизну, плотность, гладкость и хорошие печатные свойства.

3 этап. Подготовленная бумажная масса разбавляется водой и под давлением через семиметровую щель выливается на сточный конвейер со скоростью 750 метров в минуту, сушится, прокатывается и превращается в бумагу.

4 этап. Выполняется отделка. Бумажному полотну придают форму готовой продукции – листы, рулоны.

Этот путь от дерева в лесу до рулона на целлюлозно-бумажном комбинате проходит бумага при промышленном изготовлении.

В нашей работе мы будем использовать макулатуру.

Макулатура— отходы производства, переработки и потребления всех видов бумаги и картона, пригодных для дальнейшего использования в качестве волокнистого сырья.

Процесс переработки бумажных отходов чаще всего включает смешивание использованной старой бумаги с водой и химикатами, чтобы измельчить ее. Она измельчается и нагревается, чтобы расщепить сырье на волокна целлюлозы; полученная смесь называется пульпой или суспензией. Её процеживают через сита, которые удаляют остатки клея или пластмассы (особенно из бумаги с пластиковым покрытием), которые могут оставаться в смеси после очистки, очищают от краски, белил, и дальше смешивают с водой. Далее можно производить новую переработанную бумагу.

Цикл переработки может обычно повторяться до 7 раз, при этом при каждой последующей переработке волокна становятся короче и в конечном итоге они становятся непригодными для изготовления новой бумаги. Поэтому, при производстве бумаги, в любом случае необходим новый исходный материал.

Практическая часть

Изучив процесс изготовления бумаги из древесины и макулатуры, мы определили основные процессы для изготовления бумаги в домашних условиях:

1. Сбор сырья (макулатуры).
2. Измельчение.
3. Замачивание.
4. Формирование из замоченного сырья однородной массы.
5. Отлив листов.

Собранную нами макулатуру мы измельчили ножницами в мелкие кусочки. Далее поместили их в ёмкость и залили кипятком для замачивания. После размокания бумаги мы приступили к ее измельчению с помощью блендера до получения однородной массы. Полученная бумажная масса выкладывалась в рамочку с сеткой для удаления воды. Затем рамка с выложенной бумажной массой убиралась в теплое место для просушки.

Спустя сутки мы получили первые образцы самодельного картона.

После получения первых образцов нам удалось упростить и ускорить изготовление бумаги. После выкладывания массы на рамку и формирования новых листов мы удаляли лишнюю влагу с помощью бумажных и тканевых полотенец.

Получившаяся в результате эксперимента бумага получилась шершавая на ощупь, плотная, больше похожа на картон. Она легко рвется, хуже режется ножницами. На ней трудно писать ручкой, легче рисовать красками. В процессе высыхания ей можно придать форму и получить поделку из картона. Так же полученная бумага хорошо склеивается клеем.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе изучения научно-познавательных литературных источников и Интернета мы освоили и опробовали алгоритм получения бумаги из макулатуры в домашних условиях.

Мы справились с поставленными задачами и достигли главной цели исследовательской работы – у нас получилось в домашних условиях изготовить бумагу и наглядно убедиться в способности каждого человека внести вклад в экологию нашей планеты. В ходе работы мы узнали, что бумагу можно получить не только из древесины, но и из макулатуры. Фабрики, перерабатывая макулатуру, сохраняют деревья в леса. Использование переработанной бумаги поможет сохранить наши леса, нашу родную природу.

Новые слова в жизни современного школьника

Автор: Александров Демид, ученик 1 «Г» класса (2022 г.)

Наставник: Павленко Светлана Александровна

Последнее время я стал замечать, что мои родители очень часто переспрашивают меня, когда я что-то им говорю. Оказалось, что взрослое поколение понимает не все слова, которые я и мои друзья использую в речи. Я очень люблю узнавать что-то новое и рассказывать об этом моим родителям, поэтому я объяснял им все непонятные слова, которые использую. Это оказалось очень интересно, я могу научить маму и папу чему-то, а не только они меня.

Первого сентября я стал первоклассником 2022 года и, спустя несколько недель, начал замечать, что мои одноклассники тоже используют эти и другие «секретные словечки», которые встречаются в Интернете, социальных сетях и играх. Спросив у них, я понял, что их родители тоже не всегда понимают их речь, а иногда, даже запрещают использовать эти слова. Именно это побудило желание провести исследование речи современных школьников, подробнее узнать о значении новых слов и о «социализации» этих слов в речи.

Актуальность выбранной нами темы обусловлена тем, что молодёжный сленг меняется очень быстро, и часто старшее поколение не успевает понять, что за смысл вкладывает их чадо в то или иное выражение.

Цель: изучить новые слова, составить словарь неологизмов, которые употребляют в своей речи современные школьники.

Задачи:

1. Провести опрос одноклассников и зафиксировать неологизмы.
2. Провести опрос родителей первоклассников об использовании новых слов в речи их детей.
3. Исследовать интернет-ресурсы по данной теме с целью поиска неологизмов.

4. Выявить способы возникновения неологизмов.
5. Классифицировать неологизмы с целью правильного заполнения словарных статей.
6. Составить словарь неологизмов.

Гипотеза: современные компьютерные игры (MINECRAFT, Brawl Stars), мемы, соцсети (Instagram, YouTube, Tik-Tok) способствуют появлению новых слов.

Объектом исследования данной работы является устная разговорная речь современных школьников.

Предмет: неологизмы как языковое средство.

Происхождение и употребление неологизмов в русском языке, способы появления неологизмов в русской лексике.

Неологизмы (от греч. neos- новый, logos – слово) – это слова, которые являются абсолютно новыми лексическими единицами для данного исторического периода.

Главным их признаком является абсолютная новизна для большинства людей, которые являются носителями языка. Слово находится в состоянии неологизма очень непродолжительное время. Как только слово начинает активно употребляться, оно теряет признак новизны и постепенно входит в лексическую систему языка в качестве общеупотребительного.

Наш язык постоянно пополняется новыми словами. Этому, безусловно, способствуют международные связи нашей страны, изменения происходят и в культурной жизни. Появляются новые профессии, новые виды спорта (киберспорт). Развивается интернет, социальные сети. Все это находит отражение в языке.

Новые слова, или неологизмы появляются ежедневно, но не все слова сохраняются в человеческой памяти или фиксируются в справочниках.

Для каждого поколения какие-то слова в свое время были новыми. Люди старшего поколения хорошо чувствовали несколько десятилетий назад новизну таких слов, как магнитофон, универмаг, телевизор. Те, кто родился в 50-х годах, помнят возникновение слов спутник, луноход. Сейчас мы уже привыкли к таким словам, как компьютер, мобильная связь, соцсети, мессенджер. Но есть еще много новых слов, которым предстоит либо закрепиться, либо исчезнуть.

Существуют разные пути пополнения словарного запаса русского языка: обновление путем появления собственно новых слов, развитие новых значений у старых слов, заимствование.

Заимствование самый распространенный в последнее время способ появления новых слов. В результате контактов нашей страны с другими странами происходит проникновение иноязычных слов в русскую лексику.

В современном русском языке «молодежные» слова чаще всего представляют собой английские заимствования (хайп, стримить), сокращения (агриться, шмот) или слова, образованные по созвучию (ауф, лойс).

Сбор, исследование и классификация неологизмов.

Результаты анкетирования учащихся.

В ходе исследования нами был проведен опрос учащихся 1 «Г» класса МБОУ СОШ №11 г. Новороссийска и учащихся 6 «Б» класса МБОУ Гимназия УВК №1 г. Воронеж на предмет выявления в их речи неологизмов.

Учащимся было предложено заполнить анкету, состоящую из четырех вопросов:

- Используете ли вы в своей речи слова, значение которых не понятно взрослым/новые слова, которые появились недавно?

○ Да Нет

- Напишите пример подобных слов, что они значат

- Разрешают ли вам использовать новые слова родители?

○ Да Нет

- Объясняете ли вы родителям значение этих слов?

Да Нет

В ходе опроса нами было установлено, что 95% учащихся нашего класса активно используют в своей речи новые слова, знают их значение и объясняют его своим родителям. Использование данных слов родителями одобряется в редких случаях, но если данные слова не являются оскорбительными или обидными, то родители не запрещают использование их в речи. Нами были собраны неологизмы, которым ребята самостоятельно дали определения.

1. Рофл – шутка.
2. Рофлить – шутить.
3. Кринж – стыд.
4. Кринжово – стыдно.
5. Хейтер - человек критикующий другого.
6. Хейт – критика.
7. Хейтить – критиковать, ненавидеть.
8. Краш – человек, который тебе нравится.
9. Агриться - нападать, злиться.
10. Зашквар – позор.
11. Зашкварить – опозорить.
12. Чилл - отдых.

- 13.Чилить – отдыхать.
- 14.Дроп - разные виды действия.
- 15.Вайб - атмосфера, настроение (например: Вайб нового года).
- 16.Жиза - жизненная ситуация.
- 17.Крипово – страшно.
- 18.Шарить - разбираться в чём-то.
- 19.Флексить - танцевать, двигаться.
- 20.Ауф, ауфф - междометие, выражающее восхищение («ого!» или «вау!»).
- 21.Байтить - копировать, красть чужие идеи.
- 22.Банить – блокировать в интернете.
- 23.Бумер – представитель старшего поколения
- 24.Го – пойдём.
- 25.Изи, на изи – легко, без труда.
- 26.Камон – призыв к действия («пойдем», «давай»).
- 27.Катка – партия в компьютерной игре.
- 28.Кекать – смеяться, насмехаться.
- 29.Лойс – лайкать, кнопка «нравится» в соцсетях.
- 30.Нуб, нубик – новичок, неопытный человек.
- 31.Пранк – розыгрыш.
- 32.Пруфы – доказательства.
- 33.Стримить – вести прямую трансляцию в интернете.
- 34.Тащер – хороший игрок в компьютерной игре, тот кто всех «тащит».
- 35.Чекать – проверять, изучать.
- 36.Читер – жулик, мошенник.
- 37.Читерить – жульничать.
- 38.Шмот – одежда.
- 39.Про – профессионал в прохождении компьютерной игры.

Классификация неологизмов по частям речи и сферам использования

В настоящее время молодежный сленг - это не просто «словечки», которые иногда «проскакивают» в речи современного школьника; молодежный сленг выполняет определенный ряд функций. С его помощью юношество отделяет «своих» от «чужих»; противопоставляет себя старшему поколению; самовыражается в юморе и творчестве; обозначает понятия, для которых нет адекватных, на их взгляд, слов в литературном языке.

Что касается классификации собранных нами неологизмов, то их можно разделить на группы:

1. По частям речи: существительные, наречия, глаголы.
2. По сфере использования: в ежедневной устной речи, в соцсетях (письменная речь), специальные термины в онлайн и оффлайн играх.

По частям речи среди неологизмов чётко определяются три крупных группы.

Имя существительное - часть речи, которая обозначает предмет, лицо. Отвечает на вопросы кто? что?

Глагол – часть речи, которая обозначает действие предмета и отвечает на вопросы что деть? что сделать?

Наречие – часть речи, которая обозначает признак действия, качество признака или предмета и отвечает на вопросы где? куда? когда? откуда? почему? зачем? как?

Также среди собранных нами слов выделяется одно междометие – класс неизменяемых слов, выражающих эмоционально-волевые реакции на происходящее вокруг.

Часть речи	Примеры
Имя существительное	рофл, кринж, хейтер, хейт, краш, зашквар, чилл, дроп, вайб, жиза, бумер, катка, лойс, нуб, нубик, пранк, пруф, тащер, читер, шмот, про.
Глагол	рофлить, хейтить, агриться, зашкварить, чиллить, шарить, флексить, байтить, банить, го, камон, кекать, стримить, чекать, читерить.
Наречие	крипово, кринжово, изи.
Междометие	Ауф!

Сферы использования неологизмов различны. Мы выделили три основные сферы:

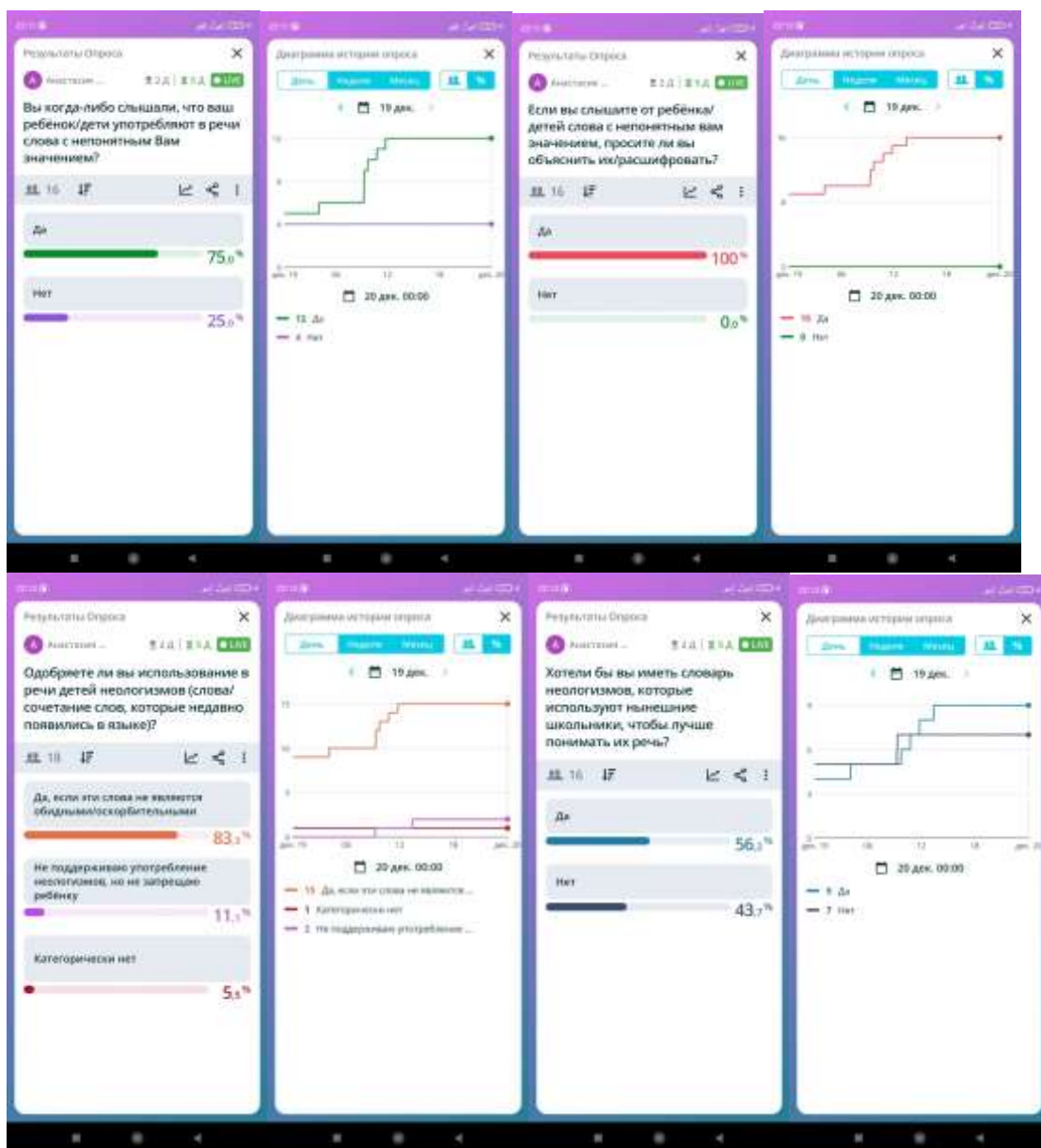
1. Повседневная устная речь.
2. Речь в соцсетях (письменная речь, специальные термины).
3. Специальные термины в онлайн и оффлайн играх.

Сфера использования	Примеры
Повседневная устная речь	Рофл, кринж, краш, чилл, дроп, жиза, бумер, пруф, шмот, рофлить, агриться, зашквар, зашкварить, чиллить, шарить, флексить, байтить, го, камон, кекать, крипово, кринжово, изи, ауф!
Речь в соцсетях	Хейтер, хейт, вайб, лойс, пранк, банить, стримить, чекать
Специальные термины в онлайн и оффлайн играх	Катка, нуб, нубик, читер, читерить, про, тащер.

Результаты опроса родителей

В ходе проведения нашего исследования, нами было установлено, что родителей современных школьников очень волнуют изменения, происходящие с речью их детей. Многие родители данные изменения переносят тяжело, им становится труднее понимать ребенка, что в последствии приводит к конфликтам.

Мы опросили родителей учащихся 1 «Г» класса МБОУ НОШ г. Новороссийска в онлайн формате с помощью программы Poll For All. Далее приводим результаты проведённого опроса.



Результаты опроса показали:

1. 75% родителей слышали от своих детей новые/неизвестные им слова.
2. Все родители интересуются значением этих слов.
3. Использовать эти слова в речи позволяют 83,3% опрошенных, 11,1% открыто не поддерживают использование неологизмов, но не

запрещают произносить их ребенку, 5,5% категорически против использования в речи неологизмов.

4. 56% опрошенных были бы не против иметь словарь неологизмов, чтобы лучше понимать своих детей, а 43% отказались от использования словаря.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Если вдруг вы заметили, что молодое поколение стало разговаривать с вами на неизвестном языке, не стоит впадать в панику. Вероятнее всего, вы попросту отстали от сленга нового времени. И это поправимо. В нашем исследовании мы собрали все самые популярные среди молодёжи «словечки» - неологизмы, классифицировали их по частям речи и сферам применения, школьники дали им толкование.

Итогом проделанной нами работы стал **СЛОВАРЬ НЕОЛОГИЗМОВ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА** (помещён ниже), который мы оформили согласно всем правилам, к каждой собранной нами лексической единице мы составили словарную статью и по возможности проиллюстрировали ее.

Использование неологизмов в речи современных школьников, часто не поощряется со стороны старшего поколения, но давайте будем рассуждать справедливо. Слова плеер, магнитофон, макияж, бобслей и другие еще совсем недавно были чуждыми нынешнему взрослому поколению, но со временем вошли в нашу речь, закрепились в ней и стали активно использоваться в повседневной устной и письменной речи.

Соответственно слова и выражения, употребляемые современными школьниками, в дальнейшем также могут пополнить лексический запас русского языка и даже попасть в толковые словари, их использование в речи перестанет вызывать удивление и негативные реакции со стороны взрослого поколения.

СЛОВАРЬ НЕОЛОГИЗМОВ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА

АГРИТЬСЯ, *глагол, повседневная устная речь*. Нападать, злиться.

АУФ, АУФФ, *междометие, повседневная устная речь*. Выражение восхищения, то же, что «ого!» или «вау!».

БАЙТИТЬ, *глагол, повседневная устная речь*. Копировать, красть чужие идеи.

БАНИТЬ, *глагол, речь в соцсетях*. Блокировать в интернете.

БУМЕР, *сущ., повседневная устная речь*. Представитель старшего поколения

ВАЙБ, *сущ., речь в соцсетях*. Атмосфера, настроение (например: Вайб нового года).

ГО, *глагол, повседневная устная речь*. Побуждение к действию, то же, что «ПОЙДЕМ!».

ДРОП, *сущ. (глагол – ДРОПАТЬ), повседневная устная речь*. Разные виды действия.

ЖИЗА, *сущ., повседневная устная речь*. Жизненная ситуация.

ЗАШКВАР, *сущ., повседневная устная речь*. Позор.

ИЗИ, НА ИЗИ, *наречие, повседневная устная речь*. Легко, без труда.

КАМОН, *глагол, повседневная устная речь*. Призыв к действию, то же, что и «пойдем», «давай».

КАТКА, *сущ., специальные термины в онлайн и оффлайн играх*. Партия в компьютерной игре.

КЕКАТЬ, *глагол, повседневная устная речь*. Смеяться, насмехаться.

КРАШ, *сущ., повседневная устная речь*. Человек, который тебе нравится.

КРИНЖ, *сущ., повседневная устная речь*. Стыд.

КРИНЖОВО, *наречие, повседневная устная речь*. Стыдно.

КРИПОВО, *наречие, повседневная устная речь*. Страшно.

ЛОЙС, *сущ., речь в соцсетях*. Лайкать, кнопка «нравится» в соцсетях.

НУБ, НУБИК, *сущ., специальные термины в онлайн и оффлайн играх*. Новичок, неопытный человек.

ПРАНК, *сущ., речь в соцсетях*. Розыгрыш.

ПРО, *сущ., специальные термины в онлайн и оффлайн играх*. Профессионал в прохождении компьютерной игры

ПРУФЫ, *сущ., повседневная устная речь*. Доказательства.

РОФЛ, *сущ., повседневная устная речь*. Шутка.

РОФЛИТЬ, *глагол, повседневная устная речь*. Шутить.

СТРИМИТЬ, *глагол, речь в соцсетях*. Вести прямую трансляцию в интернете.

ТАЩЕР, *сущ., специальные термины в онлайн и оффлайн играх*. Хороший игрок в компьютерной игре, тот кто всех «тащит».

ФЛЕКСИТЬ, *глагол, повседневная устная речь*. Танцевать, двигаться.

ХЕЙТЕР, *сущ., речь в соцсетях*. Человек, критикующий другого.

ХЕЙТ, *сущ., речь в соцсетях*. Критика.

ХЕЙТИТЬ, *глагол, речь в соцсетях*. Критиковать, ненавидеть.

ЧЕКАТЬ, *глагол, речь в соцсетях*. Проверять, изучать.

ЧИТЕР, *сущ., специальные термины в онлайн и оффлайн играх*. Жулик, мошенник.

ЧИТЕРИТЬ, *глагол, специальные термины в онлайн и оффлайн играх*. Жульничать.

ЧИЛЛ, *сущ., повседневная устная речь*. Отдых.

ЧИЛИТЬ, *глагол, повседневная устная речь*. Отдыхать.

ШАРИТЬ, *глагол, повседневная устная речь*. Разбираться в чём-то.

ШИМОТ, *глагол, повседневная устная речь*. Одежда.