**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ГОРОД ОКРУЖНОГО ЗНАЧЕНИЯ НИЖНЕВАРТОВСК  
МУНИЦИПАЛЬНАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
 ШКОЛА №30 с УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ПРЕДМЕТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «физическая культура»**

**ПРОЕКТНАЯ РАБОТА**

«Сохраним деревья»

Автор: Кашаева Екатерина

ученица 4 «А» класса

Руководитель: учитель начальных классов Ильясова Антонида Идылбаевна

Нижневартовск

2011

Оглавление.

1. Введение…………………………………………………………… 3 стр.
2. Из истории возникновения бумаги……………………………….. 5 стр.
3. Что изготовляют из бумаги?............................................................ 7 стр.
4. Виды бумаги и ее применение……………………………………. 8 стр.
5. Технология производства…………………………………………. 9 стр.
6. Собирая макулатуру, спасем деревья!........................................... 10 стр.
7. Список литературы……………………………………………….. 12 стр.

Введение

Гипотезы:

1. Я предположила, что не все дети знают историю появления бумаги
2. Я допустила, что многим будет интересна экскурсия в библиотеку.
3. Каждый человек должен знать:
4. Что такое бумага?
5. Какова же она цена бумаги?
6. Почему она занимает такое место в нашей жизни?
7. Если мне удастся рассказать всё это ребятам, то я думаю, у них изменится отношение к бумаге, и не поднимется рука выбросить даже маленький листочек.

Проблема:

* + - 1. Воспитание у детей бережного отношения к окружающей природе.
      2. Выяснить, каковы представления детей о том, кому мы обязаны, что всегда имеем возможность пользоваться и использовать бумагу.

Исследовательский вопрос:

1. Как часто можно увидеть брошенные листы бумаги.
2. Я решила выяснить, какова же она цена бумаги?

Эксперимент

Подсчитано, что если каждый ученик за 1 день выбросит 1 тетрадный листок то, это составит по классу – 2 тетради по 12 листов. А по всей школе – 42 тетради.

История вопроса

Давайте попробуем ответить на вопрос: какое значение имеет бумага для человека? Почему он занимает такое важное место в жизни человека?

Копилка

1.Книги школьной, детской и Центральной городской библиотек, Интернет.

2. Информация, полученная во время экскурсии в библиотеку

3. Классный час " Сохраним деревья ".

Как обобщала полученные данные:

1.Выделила главный вопрос: какова же она цена бумаги? 2. Определила, где могу найти ответ на этот вопрос. 3. Занималась исследовательской работой с помощью литературы. 4.Классный руководитель организовала экскурсию в библиотеку. 5.На классном часе поделилась с результатами исследования с одноклассниками.

Какие новые гипотезы появились:

1. Что я могу сделать, чтобы привлечь внимание к этому вопросу не только у одноклассников, но и у всех учащихся школ и жителей города?

Выводы:

1. Бумага верный спутник и гениальное изобретение человечества.

2. Бережно относится к бумаге, это труд не одного десятка людей.

1. **Из истории возникновения бумаги**

*Склеите корабль, солдата,*

*Паровоз, машину, шпагу.*

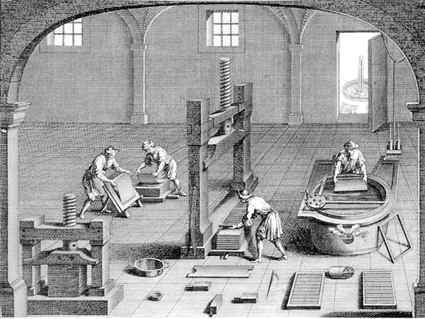
*А поможет вам, ребята,*

*Разноцветная...(бумага)*

Бумага! Толстая и тонкая, белая и цветная, газетная и альбомная. Мы встречаемся с ней каждый день, когда пишем письмо или читаем книгу, в магазине, когда нам упаковывают покупки, в транспорте, когда получаем билет. Мы привыкли к ней и не задумываемся о том, то было время, когда бумаги не было, и для выражения своих мыслей и чувств человек должен был выцарапывать острым камнем на скалах пещер различные узоры, сцены своего быта и охоты.

Бумага! Такой привычный и необходимый для нас материал является одним из величайших изобретений человечества. Наряду с колесом, компасом и компьютером. С момента ее изобретения бумага стала активным средством общения людей.

Говорят, «книга – источник знаний», но книги напечатаны на бумаге. Значит. Это определение в какой-то степени относится и к ней. Конечно, бумага недолговечна, как камень. Но она поможет сохранить для будущих поколений накопленные знания, бесценное культурное наследие прошлого.

Изобретения бумаги предшествовали тысячелетия поисков материала, пригодного для фиксирования речи и передачи знаний и опыта. Сначала таким материалом служил камень. Затем появились глиняные таблички. На подготовленных тонких кирпичиках из сырой глины выдавливали палочками особые знаки – иероглифы. Это было значительно легче, высекать или вырезать на камне. Затем кирпичики обжигали, и они становились твердыми, но довольно хрупкими. Такие плитки-письма можно было уже пересылать на большие расстояния. Однако человек не переставал искать более удобные и легкие материалы для письма. Так появились деревянные таблички, которые покрывали воском. Записи на таких табличках делались стилем – специальной палочкой. Один конец, которого был заострен для письма. А на другом конце была лопаточка, чтобы затирать воск, в случае ошибки. Но в разных странах применялось и разное дерево, в Китае, например. Выжигали письмена-иероглифы на бамбуке или его коре. В Новгороде писали стилем на бересте, и сегодня археологи при раскопках культурных слоев XI – XIV веков находят многочисленные берестяные письма и долговые расписки.

В Древнем Египте использовали для письма папирус, произрастающий вдоль русла Нила. Из стеблей этого растения изготавливали писчий материал. Записи, сделанные на папирусах. Сохранились до сих пор.

Во II веке до н.э. в городе Пергаме начали изготавливать новый материал для письма, который, по имени города, получил название «пергамент». Это была очень тонкая, прочная и дорогая, специально выделанная кожа, на которой делались важные записи. Этот материал служил людям на протяжении многих столетий. Кстати, это название сохранилось до наших дней, только, теперь, так называют специальную жиронепроницаемую бумагу, используемую для упаковки и других технических целей. На Руси пергамент стали выделывать в XV веке для государственных грамот. Законов и особо ценных книг и записей. Пергамент уступил свое место только бумаге, которую, как считается, изобрели во II веке в Китае.

 Изготовление бумаги обычно связывают с именем китайца Цай Луня и относят к 105 году нашей эры. Однако бумагу начали производить в Китае ещё раньше.

ЧЖИ, которую придумал Лунь.

Северный Китай, 105-й год нашей эры. Желтые берега реки Хуанхэ. Ло Янг, дворец императоров династии Хань. Скромный придворный по имени Цай Лунь подносит императору Хэ несколько прямоугольных листов из необычного желтоватого материала.

- Что это? - спросил император.

- Чжи, ваше величество, - ответил Лунь, - на нем можно писать и рисовать. И еще им можно обклеивать окна и делать трубки для фейерверков.

Императору так понравилась "чжи" (бумага), что он присвоил Цай Луню титул маркиза.

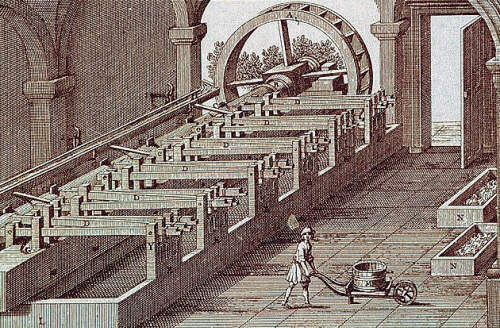
Так родилось великое изобретение. Лучшее, что создала человеческая цивилизация за свою историю. Китайцы долго держали в секрете рецепт получения бумаги, чтобы сохранить монополию на ее изготовление и выгодно торговать с соседними странами. Но вскоре технологией производства бумаги овладели в Индии и станах Индокитая. В этих станах научились делать бумагу из различных тряпок. Парусов, сетей, канатов. А в Японии использовали кору деревьев, и особенно кору шелковицы, и вскоре японская бумага намного превзошла по качеству китайскую, которую изготавливали из бамбуковых стеблей.

Не отставали в поисках лучшей технологии производства бумаги и арабы. Они использовали смоченные водой тряпки. Растирая их между вращающимися мельничными жерновами. Усовершенствовав, таким образом, сам процесс ручного изготовления бумаги, который применяли китайцы. Бумаги во всем мире стало много. Арабские халифы начали создавать огромные библиотеки. В Китае и Японии их бумаги стали делать различные предметы для религиозных обрядов. Амулеты. Украшения. Ширмы, а прозрачную бумагу даже вставлять в окна вместо стекол.

В Европе бумагу стали производить только с XII века, сначала в Италии, а затем во Франции. Англии. Голландии и Германии.

В Россию бумага ввозилась из Франции и Голландии. Свое производство бумаги началось только в XVI веке, на возведенной недалеко от Москвы, в селе Ивантеевка, бумажной мельнице. Вторая и третья мельницы, на смену сгоревшей первой, были построены в конце XVII века. Одна из них была построена на реке Пахре, по указу патриарха Никона, а вторая – на реке Яузе. Но бумаги в них производилось мало, и все равно большую часть приходилось ввозить.

Лишь только при Петре I были построены бумажные мельницы европейского образца. В 1716 году в Красном Селе. Под Петербургом, открылась бумажная мануфактура, а через четыре года бумажная мельница появилась и самом Петербурге. Для развития бумажного дела Петр I издал указ: «…всяких чинов люди, кто имеет у себя изношенные тонкие полотна и такие бы тряпицы приносили и объявляли в Канцелярии Полицмейстерских дел». За тряпье хорошо платили из царской казны, ведь это было ценное сырье для производства бумаги. В XVIII веке в России работало всего 20 крупных фабрик, а к началу XIX века их стало уже 88. Затем появились бумагоделательные машины, что резко увеличило производство бумаги, и по решению царского правительства ввоз бумаги из других стран прекратилось.



**Бумажная мельница, дробящая тряпье в одну массу**.

1. **Что изготовляют из бумаги?**

Изготовление бумаги – сложный процесс. Сейчас, в отличие от прошлого, бумагу в основном делают из хвойных пород деревьев, хотя сырьем для приготовления бумажной массы может служить макулатура: старые книги, журналы. Газеты, тряпье. Принимая во внимание необходимость защиты окружающей нас природы и катастрофическое сокращение хвойных лесов, ученые создали новые технологии и ищут новые синтетические материалы для производства бумаги. (Кстати, одна тонна макулатуры спасает от вырубки около 4м2 древесины).

В наши дни бумага стала универсальным материалом. Ее используют не только для издания книг, журналов и газет. На ней печатают открытки и альбомы, рисуют карандашом и акварелью, из нее делают ученические тетради, используют в медицине, электро и радиотехнике, разных видах промышленности. Из бумаги делают скатерти и простыни, одноразовую посуду и носовые платки, мешки и упаковку для продуктов, а также многое и многое другое – всего не перечислить.

Мы убедились, что бумага – универсальный и доступный материал. Используя ее для письма и рисования, люди не могли не обратить внимание на бумагу саму по себе. Оказалось что, просто складывая чистый лист бумаги можно получить удивительные фигурки и предметы, а если взять ножницы или острый нож, то из нее выйдет отличный орнамент.

Так зародилось ставшее уже традиционным искусство оригами и вырезание из бумаги.

1. **Виды бумаги и ее применение.**

Я решила выяснить: какие существуют виды бумаг и для чего используются?

Оказывается, что выпускается более 600 видов бумаги:

* газетная,
* бумага для печатания книг и журналов, обложек
* писчая, почтовая, бумага для ксерокса
* бумага чертежно-рисовальная
* калька
* упаковочная или оберточная бумага
* цветная глянцевая бумага
* бархатная бумага
* золотистая и серебристая бумага (фантик)
* шагреневая бумага (тиснение, вид кожи)
* самоклеющаяся бумага
* копировальная бумага
* картон
* бумага реактивная или впитывающая (промокательная)

**Применяется она:**

* Для письма и печати (книги, журналы, газеты, тетради)
* Отделочный материал (обои)
* Поделочный материал (оригами, папье-маше)
* Упаковочный материал (фантики, конвалюты, мешки, коробки)
* Чистящий материал (туалетная бумага, салфетки)
* Производство денег
* Подложка для нанесения химических реактивов (фотобумага, индикаторная бумага, наждачная бумага)

Итак, оказывается, сегодня из бумаги складывают различные фигурки, делают елочные украшения (гирлянды, снежинки), вырезают силуэты и салфетки, ажурные рисунки и композиции, закладки и орнаменты. А художественное конструирование из бумаги дало толчок многим направлениям в науке и искусстве. Выразительность, наглядность, прочность и дешевизна – эти качества предопределили долгую жизнь бумаги как исходного материала для творчества. Из нее плетут, изготавливают объемные игрушки и макеты.

1. **Технология производства**

Для приготовления бумаги нужны растительные вещества, обладающие достаточно длинным волокном, которые, смешиваясь с водой, дадут однородную, пластичную, т. н. бумажную массу. Полуфабрикатами для производства бумаги могут служить:

* древесная масса или целлюлоза;
* целлюлоза однолетних растений (соломы, тростницы, конопли, риса и других);
* полуцеллюлоза;
* макулатура;
* тряпичная полумасса;
* для специальных видов бумаги: асбест, шерсть и другие волокна.

**Производство бумаги складывается из следующих процессов:**

* приготовление бумажной массы (размол и смешение компонентов, проклейка, наполнение и окраска бумажной массы);
* выработка бумажной массы на бумагоделательной машине (разбавление водой и очистка массы от загрязнений, отлив, прессование и сушка, а также первичная отделка);
* окончательная отделка (каландирование, резка);
* сортировка и упаковка.

1. **Собирая макулатуру, спасем деревья!**

А сколько листов бумаги можно сделать из одного дерева? Считается, что из одного дерева, можно изготовить около 12 000 листов стандартной писчей или печатной бумаги. Но все же, поскольку количество потребляемой сегодня бумаги огромно, нетрудно предугадать, что лесам может быть нанесен огромный урон.

В некоторых странах до 50 процентов бумаги — производится из древесной стружки, отходов деревообрабатывающей промышленности, которые в противном случае оказались бы на мусорной свалке.

Тем не менее, ведь можно производить необходимое количество бумаги, не истощая при этом природные ресурсы. Ведь деревья можно выращивать, а бумагу перерабатывать.

Нам стало известно из СМИ, что с проблемой нехватки тары столкнулась нижневартовская птицефабрика. Ежедневно фабрике требуется около тысячи бумажных кассет. А ближайший завод по производству яичных подложек находится за тысячу километров. Руководство птицефабрики собирается самостоятельно изготавливать тару, но для этого нужно сырье. Поэтому сотрудники предприятия обратились к жителям Нижневартовска с просьбой сдавать макулатуру.

Наш класс решил принять участие в решении этой проблемы. Мы начали сбор макулатуры, и за месяц набрали: 121 кг.

Как известно, из 1 килограмма бумаги можно изготовить 25 школьных тетрадей. Своей акцией по нашим подсчетам мы «спасли» 3025 тетрадей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сбор и сдача макулатура учащимися 4 А класса | | |
| № п/п | Фамилия имя ученика | Сдано |
| 1 | Абакумов Алексей | 1 кг |
| 2 | Асадчая Екатерина | 7 кг |
| 3 | Багурин Алексей | 3 кг |
| 4 | Балуева Дарья | 2 кг |
| 5 | Белова Виолетта | 1 кг |
| 6 | Бодурова Роза | 4 кг |
| 7 | Еремеев Данил | 2 кг |
| 8 | Ермошина Елена | 6 кг |
| 9 | Иванова Настя | 7 кг |
| 10 | Казакова Арина | 3 кг |
| 11 | Кашаева Катя | 8 кг |
| 12 | Латыпов Руслан | 9 кг |
| 13 | Лопаев Даниил | 5 кг |
| 14 | Мальцев Павел | 8 кг |
| 15 | Мерзляков Слава | 4 кг |
| 16 | Мигранов Саша | 6 кг |
| 17 | Раков Илья | 15 кг |
| 18 | Рубцова Женя | 1 кг |
| 19 | Савнин Максим | 5 кг |
| 20 | Табатчиков Саша | 7 кг |
| 21 | Федорущенко Витя | 7 кг |
| 22 | Яслик Лиля | 10 кг |
|  | **ИТОГО** | **121 кг** |

Давайте вместе спасать деревья!!!

Список литературы.

1. С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. Толковый словарь русского языка. Москва. 1992г.
2. А.П.Горкин. Большой энциклопедический словарь школьника. Москва Научное издательство «Большая Российская энциклопедия» «Издательский Дом Оникс» 2001г.
3. И Черныш. Удивительная бумага. Москва АСТ пресс 2000г.
4. М.И Нагибина. Из простой бумаги мастерим как маги. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль «Академия развития». 1998г.
5. Игрушки из бумаги. Кристалл. Санкт-Петербург. 1997г.
6. Т. М. Геронимус. Бумажное царство. АСТ-Пресс Книга. 1999г.
7. Т. М. Геронимус. Технология. Маленький мастер. 4 класс. 2010 г.