

# НЕПРОСТАЯ ИСТОРИЯ ПРОСТОГО



ДА

Выполнил работу :  
ученик 4 «Б» класса  
МБОУ-СОШ № 5  
Назаров Никита

Казалось бы, чего только не придумано для письма или рисунка! Гусиные и металлические перья, чернила и тушь, шариковая ручка, фломастер. Но все равно и в рюкзачке первоклассницы, у художника и чертежника, бухгалтера и плотника, и на столе председателя правления банка всегда найдется несколько простых карандашей. Поистине универсальная вещь – пишет всегда и везде: и в перевернутом виде, и на морозе, и под водой, и в космосе. Карандаш в рекламе не нуждается. Статистика утверждает, что человеку в год нужно не менее 10 штук простых карандашей.

**Цель:** узнать, какие карандаши предпочитают ученики, как они их используют, узнать из чего сделаны карандаши.

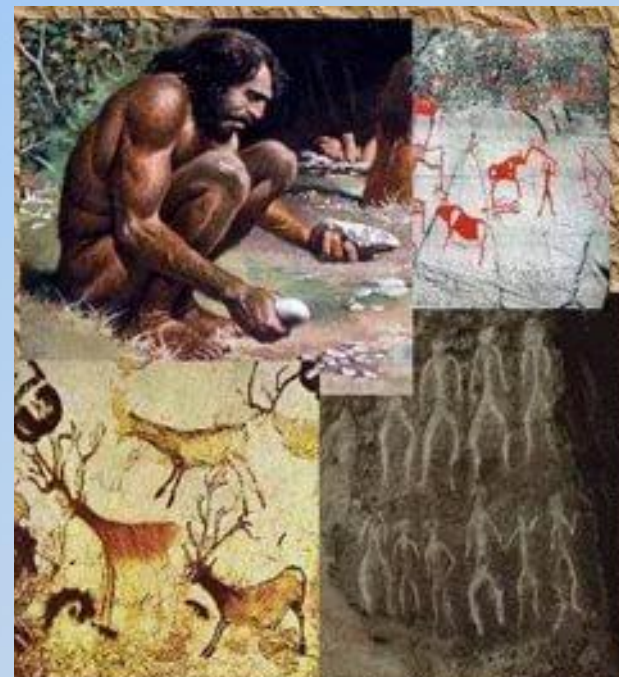
**Задачи:**

- изучить специальную литературу - выяснить историю появления карандаша;
- узнать, из чего состоят карандаши;
- для чего на карандаши ставят буквенные обозначения и что они обозначают;
- провести практическую работу (анкетирование учащихся)
- сравнить полученные результаты;
- выявить наиболее популярный карандаш среди учащихся.

**Объект исследования:** простой карандаш.

**Гипотеза:** если карандаш называют «простой», действительно его получить просто.

- **Карандаш** (тюрк. *karadaş*, *карадаш* — *чёрный камень*) инструмент в виде стержня, применяемый для письма, рисования, черчения.
- Началом истории возникновения карандаша стоит считать уголёк от костра, которой наши далекие предки чертили наскальные рисунки. Именно этот инструмент для письма стал прообразом карандаша.





В 1565 году в Англии, в графстве Камберленд, впервые найдены залежи графита.

Графит (от греческого *graphein* — «пишу»).

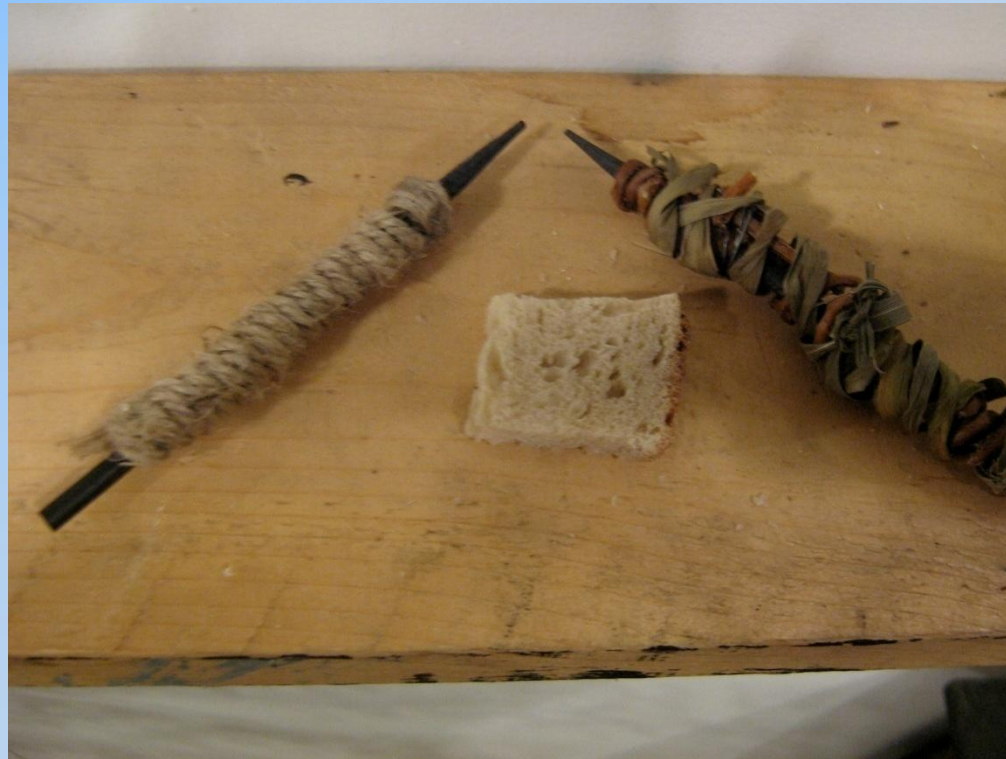


## *Графит*

Графиты — вещества серого цвета с металлическим блеском. Имеет металлический свинцово-серый цвет, от серебристого до черного, с характерным жирным блеском.



Конечно, пользоваться графитом было очень неудобно - руки пачкались! Приходилось обматывать графит веревкой, бумагой, а то и просто зажимать между дощечек, поэтому у него появилась «одежда». Она стала деревянной.



# Николя Жак Контэ

В 1795 году французский ученый и изобретатель придумал способ производства стержня карандаша из смеси графита, глины, крахмала, сажи и воды с последующим обжигом.





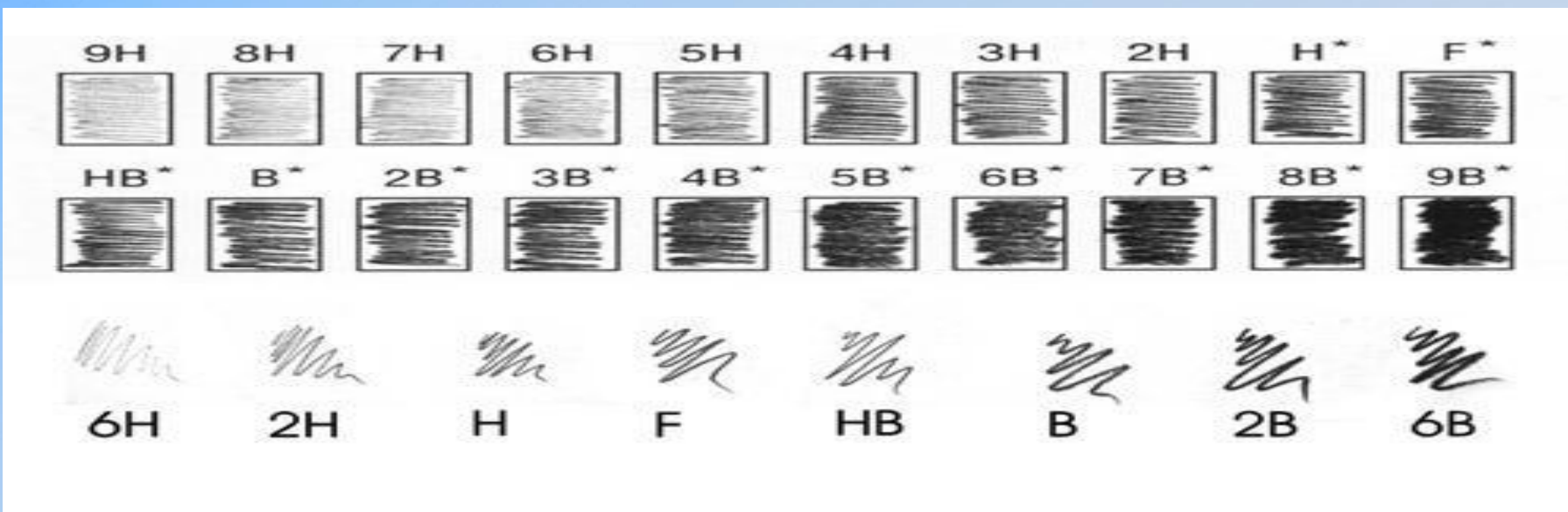
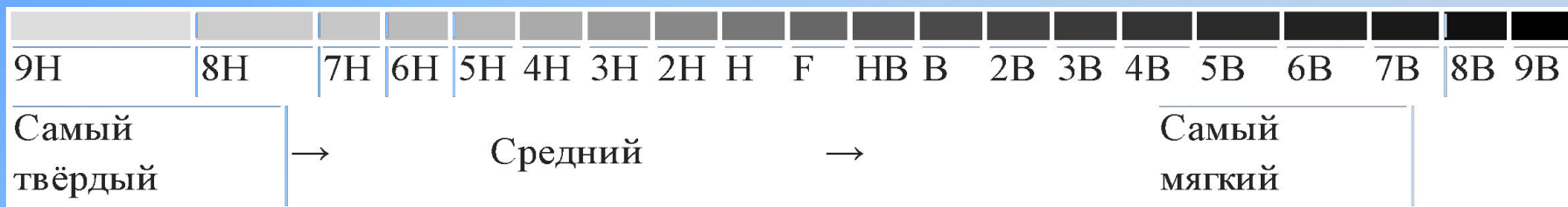
## *Карандаш в России*



В XVIII веке Михаил Васильевич Ломоносов первым в России изготовил графитные стержни. Он организовал производство карандашей в Архангельской губернии.



В 1839 году барон Лотар фон Фабер придумал шкалу классификации твердости карандашей и теперь она распространена во всем мире.



# Условные знаки на карандаше:

**M** – карандаш мягкий

**2M** – в 2 раза мягче

**T** – карандаш твёрдый

**2T** – в 2 раза твёрже

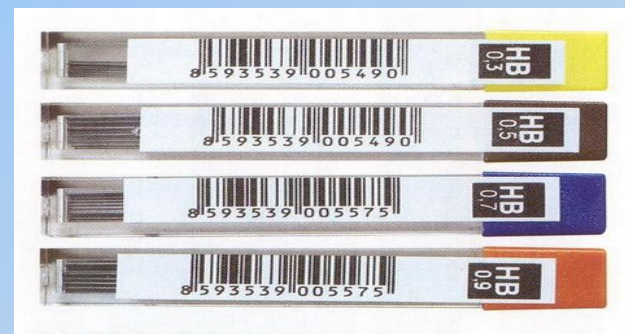
**TM** – твёрдо-мягкий (средний)

# Современные карандаши разного назначения

300 видов карандашей для различных видов деятельности:



Карандаш для удаления царапин с автомобиля



Металлический карандаш



Карандаш для письма под водой



Карандаш для письма на стекле

## *Томская карандашная фабрика*

В 1912 году по указу царского правительства в Томске была создана фабрика, которая выпускала карандаши:

«Сибирский кедр»

«Конструктор»

«Русский карандаш»



# Как делают карандаш.

Обработка древесины. Заготовка дощечек, их  
разрезают, вырезают канавку для грифеля.





Графит смешивают  
с глиной и водой,  
пропускают через пресс,  
обжигают



# Половинки с грифелем склеивают







- Дощечки разрезают на карандаши, полируют;
- Красят внешнюю поверхность



# Шкала классификации твердости карандашей



# АНКЕТА

№	Вопросы	ОТВЕТЫ			
1	На что обращаете внимание при покупке простого карандаша?	Форма 5	Цвет 9	Качество 19	Цена 17
2	Почему пользуешься простым карандашом?	Удобно 17	Хорошо пишет 18	Дешёвый 5	
3	Для чего используешь простой карандаш?	Рисовать 19	Подчёркивать 13	Чертить 26	
4	Какой выбираешь простой карандаш?	Круглый 10	Шестигранный 23		
5	Наличие резинки	С резинкой 23	Без резинки 10		
6	Грызёшь ли ты карандаш?	Да 6	Нет 27		
7	Из чего сделан карандаш?	Из графита 1	Из дерева 16	Из дерева и графита 14	

## Эксперимент по определению наличия жира в графите.



**Цель:** Подтвердить или опровергнуть, что след оставляемого карандаша зависит от содержания жира в грифеле.

**Вывод:** в результате эксперимента мне удалось подтвердить, что разный след грифельные карандаши оставляют из-за разного содержания жира.

# Сколько весит буква?

Одна буква весит – 0,00033 г.

**А сколько весит ваше имя?**

Имя	Количество букв	Общий вес
Яна	3	0,00099
Анна, Глеб	4	0,00132
Артём, Фёдор, Захар, Игорь, Бадир, Софья, Телли, Лейла	5	0,00165
Исмаил, Михаил, Никита, Сергей, Даниил	6	0,00198
Эльвина, Ярослав, Евгений, Дмитрий, Алексей	7	0,00231
Виктория, Ангелина, Вероника	8	0,00264
Елизавета	9	0,00297

## *Вывод*

Карандаш только называется «простой». Но его история очень сложна и проходит через несколько столетий. Изготовить карандаш тоже непросто, для этого работают фабрики и сотни людей. Его просто купить в магазине и цена его небольшая. Но стоит помнить, за низкой ценой карандаша, стоят природные богатства и труд многих людей.

Я считаю, что цель моей работы достигнута.

Моя *гипотеза* подтвердилась: карандаш называют «простой», но получить его совсем непросто.

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ !**