



Школа №8

«Мастер-карандаш, или такой непростой «простой» карандаш»

Исследовательский проект

Выполнили:

Гладких Екатерина, 3-б класс,

Червоткина София, 3-г класс.







На уроке изобразительного искусства. Тема: «Рисунок «Штриховка»»



Проблема

Почему внешне практически одинаковые карандаши рисуют и пишут по-разному?

Гипотеза

Мы предположили, что дело в стержне – грифеле карандаша, при этом важно смотреть на буквенные обозначения на карандаше и знать, что они обозначают.

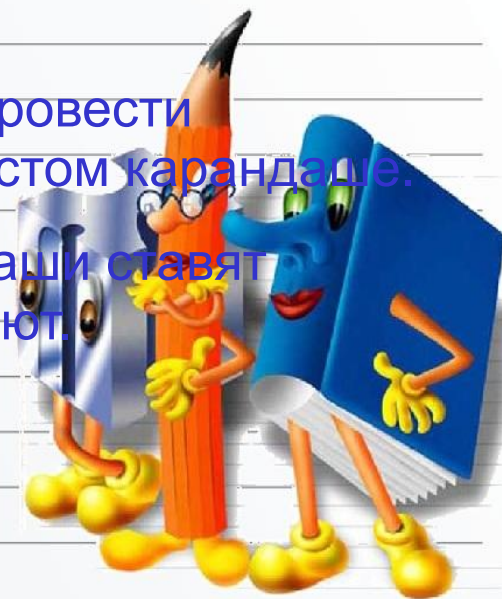


Цель:

Выявить взаимосвязь маркировки простого карандаша и типом штриха на рисунке.

Задачи:

- Собрать и систематизировать информацию об истории появления и производстве графитного карандаша.
- Рассмотреть виды графитных карандашей, провести сравнительный анализ типов стержней в простом карандаше.
- Выявить опытным путем, для чего на карандашах ставят буквенные обозначения и на что они указывают.

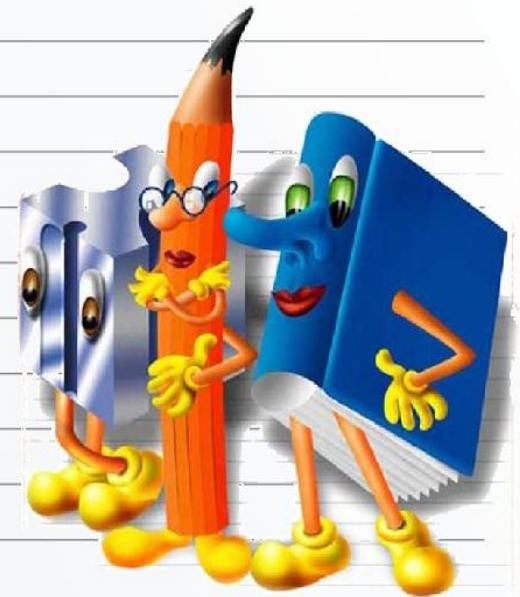


Объект исследования: простой карандаш.

Предмет исследования: маркировка простого карандаша по степени твердости.

Методы исследования:

- сбор информации из разных источников, экскурсия,
- анкетирование,
- анализ, опрос,
- наблюдение, эксперимент.





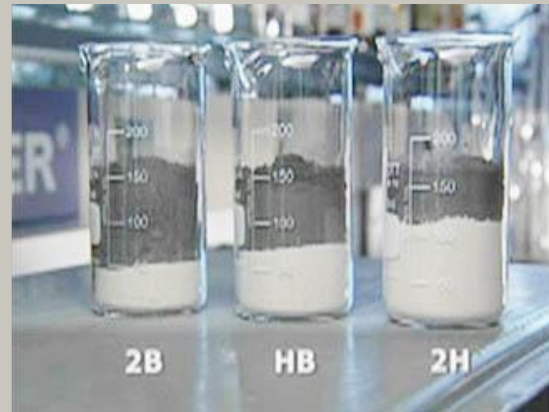
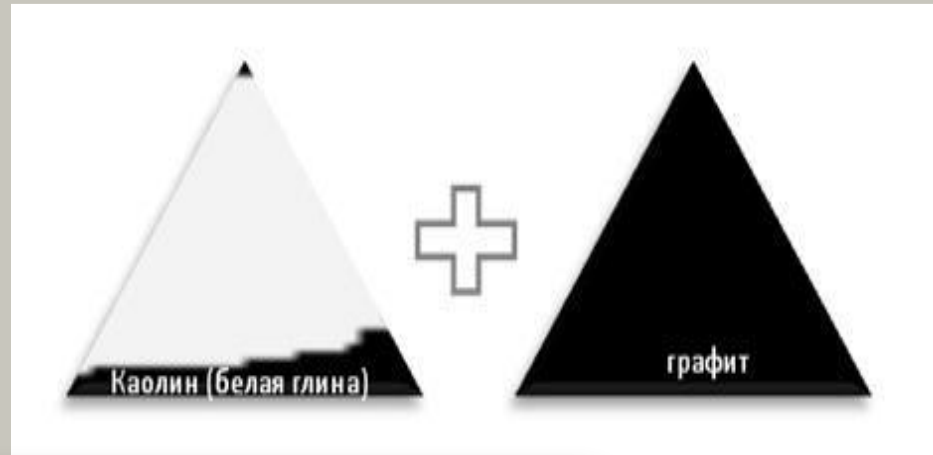
Изучаем специальную литературу

История карандаша

Графитные карандаши появились в Англии в начале 16 века. А производство карандашей в России наладил Михаил Васильевич Ломоносов.



Производство графитного карандаша



Маркировка карандаша

Маркировка твердости карандашей

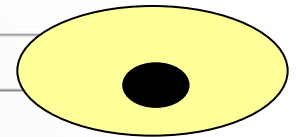
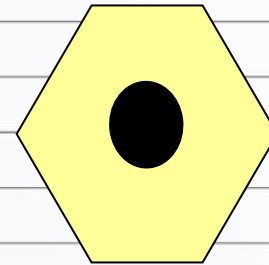
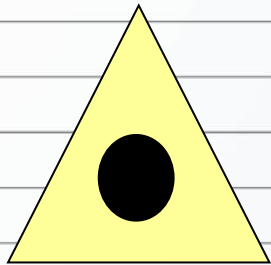
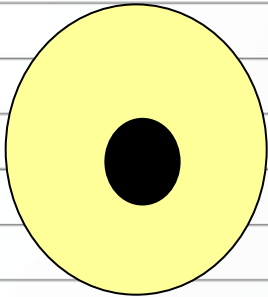
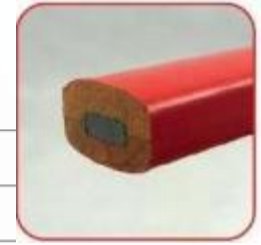
Оттенок	США	Европа	Россия
	# 1	B	M
	# 2	HB	TM
	# 2 ¹ / ₂	F	-
	# 3	H	T
	# 4	2H	2T



Шкала твердости карандашей

9H	8H	7H	6H	5H	4H	3H	2H	H	F	HB	B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B
Самый твердый								Средний								Самый мягкий			

Форма карандашей



круглый

трехгранный

прямоугольный

шестигранный

овальный



Виды карандашей

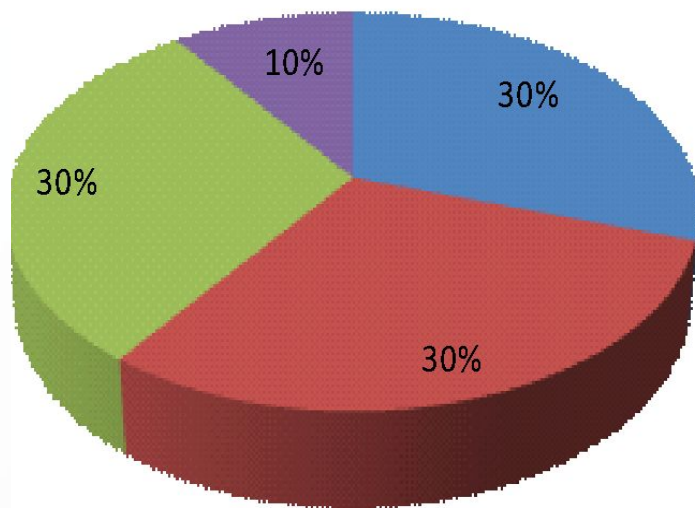




Из беседы с продавцом канцелярских товаров мы узнали, что чаще всего при покупке карандашей дети смотрят на внешний вид и цену карандаша.



По каким признакам вы выбираете карандаш в магазине?



- внешний вид
- форма
- фирма - производитель
- цена



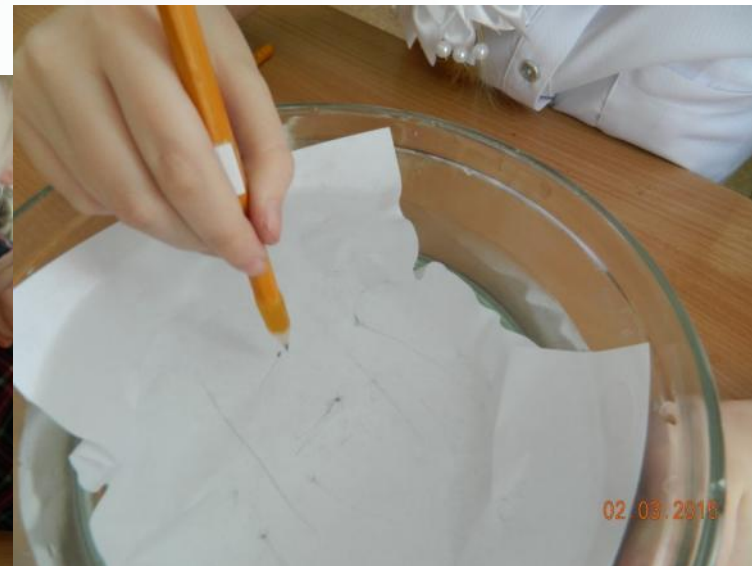


Качество линии зависит от показателя
твердости грифеля карандаша.



- ✓ Для работы в тетради карандаш лучше выбрать с маркировкой «ТМ» или «НВ», то есть твердо-мягкий. так как твердый карандаш может рвать бумагу, а мягкий — крошиться и пачкать работу.
- ✓ Твёрдый карандаш удобнее использовать для заштриховки деталей тонкими серыми линиями.
- ✓ А если нужно начертить жирную линию, то возьмём мягкий карандаш, он позволит нанести широкую линию.





Для работы под водой лучше всего использовать мягкий карандаш.





Простые карандаши пишут на морозе



Выводы

- ✓ При выборе карандаша нужно смотреть не только на его внешний вид, но и буквенные обозначения на нем.
- ✓ От степени твердости грифеля зависит качество линии карандаша.
- ✓ В своем арсенале канцелярских принадлежностей очень удобно иметь несколько карандашей с различной плотностью грифеля.



Таблица соответствия знаков
твёрдости

Обозначение	США	Европа	Россия
4H	B	M	
4B	HB	TM	
42%	F	-	
4S	H	T	
4A	2H	2T	



Памятка

*« как правильно
выбирать простой
карандаш »*

1. Подумай, для чего нужен карандаш (чертить, рисовать, штриховать).
2. Для работы выбери карандаш с подходящим значком на корпусе:

T – твёрдый (след маловидимый)

M – мягкий (след хорошо видно)

TM – твёрдо-мягкий (след зависит от нажима)

3. Выясни у продавца, какие карандаши больше всего покупаемы и попроси разрешения на тест.



Благодарим

за

внимание!

