**Классный час “Секреты школьного пенала”**

**Цель:** познакомить детей с историей возникновения школьных принадлежностей и их предназначением.

**Ход классного часа.**

**Ведущий**:

 – Когда вы идете в школу, и собираете школьный портфель, вряд ли вы задумываетесь о том, сколько интересного вам могли бы рассказать ваши верные помощники – школьные принадлежности.

 С виду они настолько просты и привычны…

**Ученик 1:**

 В этой узенькой коробке

 Ты найдёшь карандаши,

 Ручки, перья, скрепки, кнопки,

 Что угодно для души. **ПЕНАЛ**

- Слово пенал пришло к нам из немецкого языка. (Можно заметить, что в немецком языке "пеналом" шутливо называют и гимназию, а "пенальщиком" - школьника.) Корень этого слова латинский- penna, что значит перо. А где хранили перья? В специальной коробочке, которую назвали пенал. Раньше писали настоящими гусиными перьями. И хотя потом они были заменены более удобными, металлическими пластинками для письма, названия перо, перья, по традиции, сохранились. Теперь мы в нее складываем и ручки, и карандаши, и даже для резинки там найдется местечко. А название осталось прежнее, как это часто бывает в языке.

 **Ученик 2:**

Я люблю прямоту, Что-нибудь без меня

 Я сама прямая. Начертить сумей-ка.

 Сделать новую черту Угадайте, друзья,

 Вам я помогаю. Кто же я? ... **(Линейка)**

 - Линейками – гладкими обструганными дощечками – пользовались еще древние люди – египтяне при строительстве своих пирамид. **(Показ картины с изображением египетских пирамид).**

 **Учитель:** Не обходились без линейки и русские писцы. В книгах ХVI века нередко встречается имя моей прабабки каркасы. Это была очень интересная личность. Она представляла собой деревянную раму размером с лист, на которую туго натягивались нити. Положив на лист бумаги каркасу. Писец проводил вдоль нитей костяной палочкой, выдавливая линии. Вот почему рукописи того времени поражают ровностью строк и четкими интервалами. **(Показать принцип каркасы.)**

 **Ученик 2:**Мои старшие сестры – деревянные линейки с делениями – появились не так давно, после того, как в 1792 году по предложению Парижской академии наук за единицу длины был принят метр.

После 1812 года «республиканские» линейки попали в Россию как военный трофей, однако их производство было налажено только в 1899 году.

Инициатором этого выступил Д.И. Менделеев, именно он посодействовал тому, чтобы в России внедрилась метрическая система мер, а с нею и линейка, которая пользуется спросом и в наше время, как и у простых школьников, так и у архитекторов современности.

**Учитель:** Если бы вы знали, каким уважением пользовались линейки! Не всякое дерево брали для их изготовления. Использовалась в основном **груша.** Но только настоящий мастер своего дела мог выбрать и обработать дерево так, чтобы линейка не изменяла формы. Толщина линейки тоже была строго определена: два миллиметра. Именно эта толщина позволила проводить самые ровные линии. Знающие люди выписывали себе линейки из Парижа.

 **Ученик 2:**Мы, современные линейки, изготовлены на высокоточных станках из самых разнообразных материалов – не только из дерева, но и из пластмассы, стали. **(Показ линеек из разных материалов.)**

 Семья у нас, как известно, большая. Есть среди нас и линейка, похожая на букву “Т”. Зовут ее **рейсшина.** Плечами она упирается в край чертежной доски, а ножкой скользит по листу. **(Показывает картинку с изображением рейсшины.)**

 А еще у нас есть братья угольники с характером прямым и принципиальным. Может быть, потому, что один из углов у всех угольников обязательно прямой, равный девяносто градусам. **(Показ угольника.)**

**Учитель:** – Известный английский ученый Джозеф Пристли, который открыл множество химических веществ, в 1770 году придумал приспособление, без которого теперь не обходится ни один школьник. А какое именно, вы сейчас узнаете.

 **Ученик 3:**

Раз ему работу дашь, –

 Зря трудился карандаш. (Ластик)

Благодаря известному французскому путешественнику и астроному Шарлю Мари де ла Кондамину на свет появился ластик. В Южной Америке он обратил внимание на необычную эластичную резину, которой пользовались индейцы. Это был каучук, который по латыни называют “гумми эластикум”. Отсюда пошло название “ластик”, что означает “упругий”, каучук. Кстати, варится он из тягучего сока тропического **дерева гевеи**.

Образцы каучука он привез в Европу. Английский химик Джозеф Пристли в 1770 году обнаружил, что кусочек резины может стирать с бумаги записи, сделанные грифелем. До этого в качестве ластика люди пользовались хлебным мякишем. Однако такие ластики были недолговечны.

В 1839 году американец Чарльз Гудьир, смешав каучук с серой, получил резину. Именно после этого резиновые ластики получили широкое распространение.

А впервые соединил ластик с карандашом американец **Хайман Липман в 1858 году**.

В наши дни ластики тоже делаются из каучука, но только искусственного. Его добывают из самой обыкновенной картошки, опилок и даже нефти, так намного дешевле. Так что ластики бывают картофельные, нефтяные или опилочные. Правда, сначала из картофеля получают спирт. А уже потом на химическом заводе из спирта вырабатывают искусственный каучук. А чтобы они хорошо стирали, к каучуку примешивают мел. Так что если не хотите, чтобы в тетрадях протирались дырки, обращайтесь с ними аккуратнее.

**Ученик 4:**

Живут в цветной коробочке

 Братья очень разные:

 Синий и зеленый,

 Коричневый и красный.

 Только в руки их возьмешь.

 Да к бумаге поднесешь,

 Начинают рисовать,

 Дружно, весело скакать! **(Карандаши)**

**Ученик 5:** Раньше художники рисовали серебряной палочкой, а школьники писали свинцовой. Но свинцовая палочка оставляла на бумаге серый, неясный след. Да и держать ее в руке было неудобно. Поэтому ее вкладывали в кожаную трубочку, а когда палочка стиралась, кожу на конце приходилось срезать. Кстати, до сих пор карандаш в переводе с немецкого языка обозначает “свинцовая палочка”.

 Триста лет назад свинец заменили графитом**. Графит** – это минерал темно-серого или черного цвета, употребляемый для изготовления карандашей. **(Показать грифели карандаша.)**

 **Ученик 4:** Однако графитные карандаши известны с XVI века. Английские пастухи из местности Камберленд нашли в земле темную массу, которой они воспользовались, чтобы метить овец. Из-за цвета, схожего с цветом свинца, месторождение приняли за залежи этого минерала. Но, определив непригодность нового материала для изготовления пуль, начали производить из него тонкие заостренные на конце палочки и использовали их для рисования. Эти палочки были мягкими, пачкали руки и подходили только для рисования, но не для письма.

В XVII веке графит продавали обычно на улицах. Художники, чтобы было удобнее, и палочка не была такой мягкой, зажимали эти графитовые “карандаши” между кусочками дерева или веточками, обворачивали их в бумагу или обвязывали их бечевкой.

**Учитель:** Первый документ, в котором упоминается деревянный карандаш, датирован 1683 годом. В Германии производство графитных карандашей началось в Нюрнберге. Немцы, смешивая графит с серой и клеем, получили стержень не такого высокого качества, но по более низкой цене. Чтобы скрыть это, производители карандашей прибегали к разным хитростям. В деревянный корпус карандаша вначале и на конце вставляли кусочки чистого графита, в середине же находился низкокачественный искусственный стержень. Иногда внутренность карандаша и вовсе была пустой. Так называемый “Нюрнбергский товар” не пользовался хорошей репутацией.

**Ученик 6: Современные карандаши появились случайно. В конце ХVIII** века чешский фабрикант Гартмут, изготавливающий химические чашки - тигли, нечаянно уронил одну из них. Осколок чашки, падая, прочертил четкую линию на бумаге, потому что в глину добавляли немного порошка графита. После недолгих опытов Гартмут нашел их оптимальное соотношение, и вскоре его фабрика начала делать стержни для письма. Однако их было неудобно держать в руке: они легко ломались, да и пачкали пальцы, тогда французский **ученый Николя Жак Контэ в 1794 году** изобрел для них деревянную "одежду", и вскоре по всей Европе заработали фабрики, одевая пишущие палочки в деревянные "рубашки".

В конце XVIII века английский парламент ввел строжайший запрет на вывоз драгоценного графита из Камберленда. За нарушение этого запрета наказание было очень суровым, вплоть до смертной казни. Но, несмотря на это, графит продолжал попадать в континентальную Европу контрабандным путем, что привело к резкому увеличению его цены. По заданию французского конвента, Контэ разработал рецептуру смешивания графита с глиной и производства из этих материалов высококачественных стержней. С помощью обработки высокими температурами была достигнута высокая прочность, однако еще более важным был тот факт, что изменение пропорции смеси давало возможность делать стержни различной твердости, что и послужило основой современной классификации карандашей по твердости.

**Ученик 7: – А как изготовляется карандаш?**

– Чтобы я появился на свет, необходим **сибирский кедр.** Благодаря нему карандаш не лохматится и не упрямится при заточке, а режется гладко и ровно. Правда, сейчас на фабриках начали **выпускать синтетические** карандаши разных цветов. В будущем они, возможно, заменят деревянные. **(При возможности показать.)**

Чтобы получился карандаш, нужно в палочку вложить графит. За графитом для карандашей едут на Урал, в горы. Но не так-то легко его достать. Приходится спускаться далеко под землю. Для того чтобы графический стержень был прочнее и тверже, нужна еще и глина. В зависимости от количества глины карандаши бывают различных номеров.

 Но и это еще не все. Для того чтобы графит легче ходил по бумаге и оставлял жирный след, в графитную массу добавляют жир и клей. А еще для придания красивого вида карандашу необходим цветной лак и алюминий.

**Ученик 8:**

Отгадай, что за вещица, -

Острый клювик, а не птица,

Этим клювиком она

Сеет-сеет семена

Не на поле, не на грядке -

На листах твоей тетрадки.

(ответ: ручка)

Моя история не менее интересна. Прошли почти три тысячелетия, прежде чем ручка приняла современный вид. Три тысячи лет назад в Азии и древней Месопотамии писали заостренной палочкой-клином, выдавливая изображение на сырой глине.

Древние египтяне использовали для письма на папирусе тонкие кисти из тростника или тростниковые ручки. У каждого египетского писца всегда были при себе пенал и чашка для воды. Такой пенал можно и сейчас увидеть в Петербурге в знаменитом музее Эрмитаже. Это дощечка с длинным желобком для тростниковых палочек и двумя углублениями для красок.

В гробнице Тутанхамона нашли заостренную трубочку из меди, в которую вставляли тростниковый стебель и пропитывали его темной жидкостью - чернилами. Жидкость просачивалась по волокнам тростникового стебля, и накапливались на заостренном конце медной трубки. При письме на папирусе оставался четкий тонкий чернильный след. В качестве чернил использовали сажу, разведенную в воде с добавлением клея. Тростниковое перо было заострено и расщеплено на конце. По этому расщеплению чернила стекали тонкой струйкой на лист папируса.

**Ученик 9:** В древней Руси берестяные грамоты царапали “**писалом”** – металлическим или костяным инструментом, закругленным с одного конца и заостренным с другого. Закругление на конце писала служило для заглаживания ошибок, так как оно было заполнено воском. Подобными “канцтоварами” пользовались когда-то в древнем Риме, их пишущий инструмент был сделан из металла и тоже имел плоский конец для стирания ненужных записей. Назывался он “стиль” или **“стилиус”**. В это же время в Китае использовали стилусы из бронзы.

 Шли годы.… Но даже когда в Китае изобрели бумагу, ручки еще и в помине не было, а появился сначала карандаш. Вернее, старший брат нашего карандаша. Но историю его создания вы уже знаете.

 Когда придумали чернила, стали писать остро заточенными перьями птиц. Чаще всего гусиными. Затем вместо гусиных начали использовать стальные перья, насаженные на деревянный стержень. Стальное перо стало прообразом письменного прибора под названием “авторучка”. Чернила набирались в баллончик ручки специальным поршнем. Такими ручками некоторые пользуются и сейчас, их часто выпускают в комплекте с золотыми перьями. Такие авторучки выпускают для красоты, чтобы кому-нибудь дарить.

**Учитель:** Изобретение принципа работы шариковой ручки официально **датируется концом 19-го века.** В 1888 году патент получил Джон Лауд, в 1916 — Ван Вечтен Райзберг.

 **В 1938** году венгерский химик Ласло Йозеф Биро получил патент на изобретение современной шариковой ручки. В **1943 году патент выкупили англичане и наладили производство. Во время второй мировой войны** ручками пользовались исключительно летчики, так как на большой высоте перьевые авторучки не функционировали.

 **Уже в 1945** году шариковая ручка поступает в массовую продажу на территории **США**. В Нью-Йорке за первый день было раскуплено более 10000 экземпляров новой продукции.

 **В СССР** первая ручка была выпущена лишь в **1949 году**. А в состав чернил входили **канифоль и касторка!**

 **Как же устроена шариковая ручка? Главное** в ней – шарик, маленький, стальной, почти незаметный. Когда шариком водят по бумаге, он вращается и смазывается пастой, оставляя след. Все гениальное – просто.

**Ученик 10:**

Если сломан карандаш –

Я помощник верный ваш.

Я как врач, его лечу –

Быстро, остро заточу.

(Точилка, строгалка)

До изобретения точилки карандаш строгали ножом. Точилки для карандашей сделали эту задачу намного легче и дали более равномерную заточку карандаша. Некоторые специализированные виды карандашей, такие как столярный карандаш обычно заостряется ножом, в связи с их плоской формой.

Бернард Лассимон, французский математик, взял первый патент на точилки для карандашей в 1828 году. Первая американская точилка для карандашей была запатентована Уолтером К. Форстером из Бангора в 1855 году. Электрические точилки карандашей для офисов были сделаны в 1917 году.

**Ручка, Линейка, Ластик, Карандаши (все вместе):**

 Мы хорошие друзья.

 Вам без нас никак нельзя.

 Берегите нас, ребята, –

 Мы поможем вам всегда!

**Список используемой литературы и ресурсов:**

1. http://zagadochki.ru/zagadki-pro-lineyku-s-otvetami.html
2. <http://nestory.ru/korobochka-dlya-perev-ili-istoriya-penala>
3. <http://mozg.by/content/istoriya-lineiki>
4. <http://nauchi23.ru/articles/nid6/>
5. <http://po4emu.ru/drugoe/history/index/raznoe/stat_raznoe/174.htm>
6. <http://pochemuha.ru/istoriya-lastika-kto-izobrel-lastik>
7. <http://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid=8f5a02a0-285e-4118-8b9a-edbf2528d06a>
8. <http://www.optimaplast.ru/articles/view-4.htm>
9. <http://evolutsia.com/content/view/13/3/>
10. <http://history-of-world.ru/istoriya-vozniknoveniya-ruchki.html>
11. <http://shkolnie.ru/istoriya/63873/index.html>
12. <http://www.zanimayka.ru/auxpage_istorija-sozdanija-lastika-ili-slezy-kaa-o-chu>
13. <http://prkas.ru/index.php?id=443>