Составитель:

Прокопьева Марина Геннадьевна,

классный руководитель 7 класса

МОБУ СОШ №21 г. Якутска

**Внеклассное мероприятие по теме**

**«Циолковский – отец русской космонавтики»**

**Цель:** Познакомить учащихся с жизнью и деятельностью К.Э.Циолковского.

**Задачи**:

Расширение кругозора учащихся;

Развитие интереса учащихся к изучению исторического наследия страны на примере жизни и деятельности ученого.

Развитие памяти, внимания и догадки.

**Оснащение**:

Проектор, компьютер, книги о жизни и деятельности К.Э.Циолковского; творческие работы учащихся; презентация учителя.

Константин Эдуардович Циолковский родился 5 (17) сентября 1857 года в селе Ижевском под Рязанью. Был крещен в Никольской церкви, где при крещении получил необычное для рода Циолковских имя – Константин. К моменту рождения семья Циолковских проживала в доме на улице Польной (ныне ул. Циолковской), который сохранился до наших дней и находится в частном владении.

В Ижевском Константину довелось прожить совсем недолго – первые три года жизни. Воспоминаний об этом периоде жизни у него не осталось. У отца Константина, Эдуарда Игнатьевича, начались неприятности на службе. Он окончил Лесной институт в Петербурге и работал егерем. Начальству не нравилось его либеральное отношение к местным крестьянам. В 1860 году отец Циолковского получил перевод в Рязань на должность делопроизводителя Лесного отделения, а вскоре стал преподавать естественную историю в татарских классах Рязанской гимназии и получил чин титулярного советника.

Образованием Кости и его братьев занималась мама, Мария Ивановна Юмашева. Она была женщиной образованной, окончила гимназию, знала латынь и математику, а также другие науки. Именно Мария Ивановна научила Костю читать и писать, познакомила с началами арифметики. Мать научила мальчика только алфавиту, а складывать из букв слова он научился сам. В возрасте 9лет Костя, катаясь зимой на санках, простудился и заболел скарлатиной. В результате осложнения после болезни Константин потерял слух. Тугоухость лишила мальчика многих детских забав и впечатлений, привычных его здоровым сверстникам.

***Задание №1***: Разгадав криптограмму, вы узнаете, как впоследствии Константин называл тот период жизни:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **С** | *g* | s | *d* | *n* | *u* | *i* | *k* | *g* | *f* | **ы** | **м** | **в** | **р** | **е** | *s* | *w* | *q* | *f* | *g* |
| **а** | *h* | *q* | *d* | *f* | *r* | *w* | *k* | *l* | *v* | **н** | *s* | *w* | *u* | **м** | *w* | **е** | **й** | **ж** | **и** |
| **м** | *f* | **с** | **т** | **н** | **ы** | *r* | *l* | *h* | *f* | **м** | *n* | *r* | *t* | **е** | *f* | **о** | *q* | *w* | **з** |
| **ы** |  *i* |  **у** | *s*  |  *z* | **м,** | **с** | **а** | **м** | *s* | **е** | *u* | *d* | *w* | **н** | *j* | **в** | *s* | *d* | **н** |
| **м** |  **г** | **р** |  ***s*** |  *v* | *n* | *t* | *y* | **ы** | **м** | **т** | *i* | *n* | *s* | **е** | **м** | **с** | *v* | *n* | **и.** |

 (…Самым грустным, самым темным временем своей жизни…).

В то время Константин начинает проявлять интерес к мастерству.

***Задание №2***: Прочитайте воспоминание Циолковского об этом периоде его жизни, дополнив его словами из рамки, так, чтобы они грамматически соответствовали содержанию текста:

|  |
| --- |
| сургуч, бумага, ватман, санки, коньки, кукольный домик, гиря, часы. |

«Мне нравилось делать \_\_\_\_\_ \_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_\_ и прочее. Все это было из \_\_\_\_\_и \_\_\_\_\_\_ и соединялось \_\_\_\_\_\_\_».

(«Мне нравилось делать кукольные домики, коньки, санки, часы с гирями и прочее. Все это было из бумаги и картона и соединялось сургучом»).

 В 1868 году семья переехала в Вятку, где у Эдуарда Игнатьевича жили два брата, которые помогли ему получить должность столоначальника Лесного отделения. «…Вятка для меня незабываема… Там началась моя сознательная жизнь. Когда наше семейство перебралось туда из Рязани, я думал, что это грязный, глухой, серенький городок, а оказалось, этот губернский город ничем не хуже, а в чем-то даже получше Рязани», писал Циолковский позднее. А чем же Вятка была лучше Рязани, вы узнаете, разгадав ребус:

 **‘ + ап=о ?** (библиотека)

В 1869 году в возрасте 12 лет Костя вместе с младшим братом Игнатием поступил в первый класс мужской Вятской гимназии. Учеба давалась с трудом: предметов было много, преподаватели строгие. Очень мешала глухота: «Учителей совершенно не слышал или слышал одни неясные звуки». В том же году в Петербурге умер старший брат Константина, Дмитрий, который учился там в Морском училище. Эта смерть потрясла всю семью, но особенно Марию Ивановну. В 1870 году мать Кости, которую он горячо любил, скончалась. Горе придавило осиротевшего мальчика. И без того не блиставший успехами в учебе, Костя учился все хуже и хуже. Гораздо острее ощутил он свою глухоту, делавшую его все более изолированным. За шалости он неоднократно подвергался наказаниям и попадал в карцер. Во втором классе его оставили на второй год, а с третьего класса последовало отчисление с характеристикой: «…для поступления в техническое училище». После этого Константин уже больше нигде не учился – занимался исключительно самостоятельно.

***Задание №3: «***Вотличие от гимназических учителей **они** щедро оделяли меня знаниями и никогда не делали ни малейших упреков». Что имел ввиду Циолковский? (книги)

(«Вотличие от гимназических учителей **книги** щедро оделяли меня знаниями и никогда не делали ни малейших упреков»).

 В то же время Константин приобщился к техническому и научному творчеству. Он самостоятельно изготовил домашний токарный станок, локомотив и самодвижущиеся коляски. Он увлекался фокусами и делал различные ящички, в которых предметы то появлялись, то исчезали. Тогда уже он начал задумываться о проекте машины с крыльями.

 Поверив в способности сына, Эдуард Игнатьевич посылает Костю в Москву поступать в Высшее техническое училище (ныне МГТУ имени Баумана), однако он туда не поступил и решил продолжить образование самостоятельно. Живя на хлебе и воде (отец присылал сыну только 10-15 рублей в месяц), он принялся упорно заниматься. «Кроме хлеба и воды у меня тогда ничего не было. Каждые три дня я ходил в булочную и покупал там на 9 копеек хлеба. Таким образом, я проживал в месяц 90 копеек». Все свободные деньги Константин тратил на книги и химические препараты. Для экономии средств по Москве он передвигался пешком. Ежедневно с 10 утра до 3-4 часов дня юноша работал в единственной бесплатной библиотеке Москвы того времени.

***Задание №4:*** Название этой библиотеке вы узнаете, разгадав следующий ребус, в котором каждому числу соответствует буква русского алфавита:

 **25, 6, 18, 20, 16, 3, 19, 12, 1, 33 =?**

(***Чертовская*** - единственная бесплатная публичная библиотека Москвы того времени).

 В той библиотеке Циолковский познакомился с основоположником русского космизма Николаем Федоровичем Федоровым, который работал помощником библиотекаря. Позднее Циолковский признавался, что именно Федоров заменил ему университетских профессоров. Работа в библиотеке была подчинена строгому графику: с утра Константин занимался точными и естественными науками, затем переключался на более простой материал: читал журналы и публицистику. Его любимыми писателями были авторы «Гамлета» и «Ромео и Джульетты», романов «Война и мир» и «Анна Каренина», «Накануне» и «Рудин».

***Задание №5:*** Назовите любимых писателей Константина Циолковского.

(Уильям Шекспир, Лев Толстой, Иван Тургенев).

 За первый год жизни в Москве Циолковский изучил физику и начала математики. В новом читальном зале, куда переехала библиотека, Константин изучает алгебру, аналитическую геометрию, астрономию, механику и физику. За три года Константин полностью освоил гимназическую программу, а также большую часть университетской.

 К сожалению, отец не мог оплачивать проживание сына в Москве. Он собирался выйти на пенсию и вызвал сына назад в Вятку. С полученными знаниями Константин мог уже начать самостоятельную работу в провинции и продолжить образование за пределами Москвы.

 В Вятку Константин вернулся ослабшим, исхудавшим и изможденным. Тяжелые условия жизни в Москве, напряженная работа привели к ухудшению зрения и Константин начал носить очки. Восстановив силы, он начал давать частные уроки по физике и математике. Проявив себя талантливым педагогом, он не имел недостатка в учениках. При ведении уроков Циолковский применял собственные оригинальные методы. На уроках геометрии он вместе с учениками делал бумажные модели многогранников, на уроках физики проводил многочисленные опыты. Он заслужил славу преподавателя, хорошо объяснявшего материал благодаря методу наглядной демонстрации.

 Для продолжения работы учителем Циолковскому была необходима документально подтвержденная квалификация. В 1879 году Циолковский держал экзамен на звание учителя математики в Первой губернской гимназии. Успешно сдав его, он получил направление от Министерства просвещения в город, расположенный в 100 км от Москвы.

***Задание №6***: Название города, куда Циолковский получил направление, вы узнаете, разгадав ребус:

 и=с (боровик: и=с= Боровск)

В Боровске Циолковский прожил 12 лет. Сначала он жил в гостиничных номерах на центральной площади города, а затем снял две комнаты в доме священника Евграфа Соколова, на дочери которого он женился 20 августа 1880 года. В Боровском училище Циолковский продолжал совершенствоваться как педагог: преподавал арифметику и геометрию нестандартно, придумывал интересные задания для мальчишек. Несколько раз он запускал с мальчишками бумажный шар с гондолой, в которой находились горячие лучины для нагрева воздуха. Шар улетел и это чуть было не привело к пожару в городе.

 После занятий в училище и по выходным Циолковский продолжал свои исследования дома: работал над рукописями, делал чертежи, ставил эксперименты. Он пишет научные труды: «Графическое изображение ощущений» (1880), «Теория газов» (1881), «Механика подобно изменяемого организма» (1882). Циолковский знакомится с Д.И.Менделеевым, А.П.Богдановым и И.М.Сеченовым.

 В Боровске у Циолковских родилось четверо детей: дочь Любовь и сыновья Игнатий, Александр и Иван. Большую часть жалованья Циолковский тратил на книги, физические и химические приборы, инструменты и реактивы. Циолковские жили бедно, но «в заплатах не ходили и никогда не голодали».

 С некоторыми жителями Боровска у Циолковского сложились приятельские отношения. Однако, для большинства жителей города он оставался чудаком. Он никогда не брал «дань» с нерадивых учеников, на все имел собственное мнение. Никогда не принимал участие в застольях и гулянках, сам ничего не праздновал и держался особняком, был малообщительным и нелюдимым.

***Задание №7***: Жители Боровска часто смеялись над Циолковским, считали его «сумасшедшим изобретателем». Они довольно часто писали то, что чуть было не стоило ему работы. Разгадав ребус, вы узнаете, о чем идет речь:

 (доносы)

 Чудачества Циолковского вызывали недоумение у обывателей Боровска. Однажды, Циолковский сделал большого бумажного змея, раскрасил его и запускал в городе, причем люди принимали его за настоящую птицу. Зимой Циолковский катался на коньках и лыжах, ездил по замерзшей реке с помощью зонта-паруса. По реке ездили крестьяне. Лошади пугались мчавшегося паруса, проезжие ругались матом, но «по глухости я об этом не догадывался», - вспоминал Циолковский.

 Благодаря успехам в преподавании Циолковский получил губернского секретаря в 1884 году, титулярного советника в 1886, а 10 января 1889 года Циолковский получил чин коллежского заседателя и переехал в город, в котором прожил до самой смерти.

***Задание №8:*** В каком городе Циолковский жил до концажизни (1935г.) вы узнаете, разгадав анаграмму:

***ЛАК +АГУ*** (Калуга)

По приезду в Калугу Циолковский познакомился с Василием Ассоновым, человеком образованным, прогрессивным, разносторонним, увлекающимся математикой, механикой и живописью. При помощи Ассонова были найдены средства на опубликование книги Циолковского «Аэростат металлический управляемый».

В журнале «Наука и жизнь» Циолковский начал печатать свои статьи: «Тяготение как главнейший источник энергии»; «Продолжительность лучеиспускания»; «Возможен ли металлический аэростат» и другие.

Поскольку Физико-химическое общество не выделяло ни копейки на эксперименты Циолковского, ему пришлось использовать семейные средства для проведения исследований. Циолковский на свои средства построил более 100 экспериментальных моделей и протестировал их. Через некоторое время научное общество все-таки выделило ему 470 рублей, на которые Циолковский построил новую, усовершенствованную установку, название которой вы узнаете, решив ребус:

  **+ **

 **1,2,3,4,9,5 =?** (воздуходувка)

Изучение аэродинамических свойств тел различной формы и возможных схем воздушных летательных аппаратов постепенно привело Циолковского к размышлениям о вариантах полета в безвоздушном пространстве и о покорении космоса. В 1895 году была опубликована его книга «Грезы о земле и небе», а через год вышла статья о других мирах, разумных существах с других планет и об общении землян с ними. В Калуге Циолковский приступил к написанию своего главного труда – «Исследование мировых пространств реактивными приборами», опубликованного в 1903 году. В этой книги были затронуты проблемы использования ракет в космосе.

Константин Эдуардович Циолковский скончался в Калуге в возрасте 78 лет.

Именем Циолковского названы:

1. Калужский государственный педагогический университет;
2. Кратер Циолковского на Луне;
3. Технологический университет в Москве;
4. Московский институт инженеров гражданского воздушного флота;
5. Парк в городе Калуга;
6. Российская Академия космонавтики;
7. Государственный музей истории космонавтики в городе Калуга…

Использованная литература:

1. Арлазоров М. «Циолковский» М.1984
2. Демин В. «Циолковский» Жизнь замечательных людей М.1990
3. wikipedia.org