**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ**

**для обучающихся 10-11 классов по теме «165-ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ К. Э. ЦИОЛКОВСКОГО»**

**«Люди в истории космоса»**

**Цель занятия:** развитие ценностного отношения школьников к достижениям человечества, к людям, внесшим неоценимый вклад в развитие науки и техники через знакомство с фрагментами биографий исторических личностей; воспитание гражданской идентичности и гордости за свою страну через осознание вклада российских деятелей в развитие мировой науки и техники.

**Формирующиеся ценности**: развитие, самореализация, историческая память и преемственность поколений (см. Стратегию национальной безопасности Российской Федерации, п. 25, http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001?index=9&rangeSize=1).

**Продолжительность занятия:** 30 минут.

**Рекомендуемая форма занятия:** эвристическая беседа. Занятие предполагает также использование мультимедийной презентации, включает в себя анализ информации и групповую работу с текстом.

**Комплект материалов:**

- сценарий,

- методические рекомендации,

- презентация,

- 4 карточки для групповой работы (при подготовке к занятию учителю необходимо распечатать),

- комплект интерактивных заданий.

**Содержательные блоки занятия**

**Часть 1. Мотивационная.**

**Общие рекомендации.** Занятие посвящено подвигу людей во имя науки. Их достижения помогли человечеству сделать шаг вперед в деле освоения природы, открытия ее законов. Некоторые из тех, о ком мы будем сегодня говорить, рисковали своей жизнью. На фоне исторических событий и судеб людей, чей долг – постижение тайн природы, учитель сможет поговорить с детьми о героизме ради развития науки и процветания Родины. Занятие позволит школьникам понять, что героизм – это качество, присущее не только людям, защищающим Родину с оружием в руках, но и людям самых мирных профессий, некоторые из них далеки от политики, власти. Их борьба – борьба во имя познания. Что же двигало этими людьми? Мечта. Мечта о неизведанном и непознанном. А еще вера. Вера в то, что их открытия, дела, труд помогут им приблизить человечество к прекрасному будущему.

**Интерактивное задание № 1.**

**Викторина «Что? Где? Когда?»**

(5 вопросов)

**Демонстрация презентации.**

**Часть 2. Основная.**

**Рекомендации по организации работы в группах.** После мотивирующей части учитель предлагает школьникам поближе познакомиться с судьбами людей, внесших огромный вклад в освоение космоса. Для этого организуется работа в 4 группах, каждая из которых получает карточку с краткой историей одного из известных людей (учитель заранее выбирает их из 6 предложенных ниже). Учителю необходимо заранее распечатать карточки. Ребятам в каждой группе предлагается прочесть эту историю и ответить на вопросы по плану, а также выбрать человека, который позже будет представлять ответы группы всему классу.

***Карточка 1***

***«Ученый-самоучка». Константин Эдуардович Циолковский***

Константин Эдуардович Циолковский родился 17 сентября 1857 года в селе Ижевское Рязанской губернии. Он рос непоседой: лазал по крышам домов и деревьям, прыгал с большой высоты. Зимой 1868 года заболел и из-за осложнений почти полностью оглох. Мальчик замкнулся и стал мастерить: он рисовал чертежи машин с крыльями и даже создал агрегат, который двигался за счет силы пара. Константин пытался учиться в обычной школе, но не преуспел. Через три года Циолковского отчислили за неуспеваемость. Ни в каком образовательном заведении он более не учился и остался самоучкой.

В Москве он не стал поступать в Высшее техническое училище. Вместо этого он записался в единственную городскую бесплатную библиотеку — Чертковскую — и углубился в самостоятельное изучение наук.

Позже Константин стал давать частные уроки. Он мастерил из бумаги многогранники, чтобы объяснять ученикам геометрию, часто объяснял предмет на опытах. О Циолковском пошла слава талантливого учителя-чудака.

*План ответа в группе*

1. *Где родился К.Э.Циолковский*
2. *Что случилось с мальчиком в детстве*
3. *Как учился в школе К.Э.Циолковский*
4. *Как получал знания К.Э.Циолковский*

***Карточка 2***

***«Ученый-самоучка». Константин Эдуардович Циолковский***

В 1878 году Циолковские вернулись в Рязань. Константин снял комнату и вновь засел за книги: изучал физико-математические науки по циклу средней и высшей школы. Спустя год он экстерном сдал экзамены в Первой гимназии и отправился преподавать арифметику и геометрию в город Боровск в Калужской губернии.

Все свои силы Циолковский отдавал науке и почти все учительское жалование в 27 рублей тратил на научные опыты. Свои первые научные работы «Теория газов», «Механика животного организма» и «Продолжительность лучеиспускания Солнца» он отправил в столицу. Ему предложили вступить в Русское физико-химическое общество. На приглашение Циолковский не ответил: ему было нечем платить членские взносы.

Главным проектом Циолковского в это время был дирижабль. Циолковский просил деятелей науки пожертвовать ему 300 рублей на постройку крупного металлического макета дирижабля, но материальную помощь ему так никто и не оказал.

Интерес к полетам над землей у Циолковского угас — его заинтересовали звезды. В 1903 году Циолковский окончательно переключился на работы, связанные с освоением космоса.

*План ответа в группе*

1. *Где родился К.Э.Циолковский*
2. *Что случилось с мальчиком в детстве*
3. *Как учился в школе К.Э.Циолковский*
4. *Как получал знания К.Э.Циолковский*

***Карточка 3***

***«Космонавт № 1». Юрий Алексеевич Гагарин.***

Юрий Алексеевич родился в Гжатске, семья его была деревенская. У Гагариных было четверо детей: Валентин, Зоя, Юрий и Борис.

Кончалось жаркое лето 1941 года. Юра был ещё мал. Слово "война", которое всполошило взрослых, казалось ему непонятным.

По ночам Клушино просыпалось от гула моторов и далёких всполохов: немецкие бомбардировщики летели на Москву.

Однажды днём, прямо над крышами Клушина, прошли два советских самолёта. Один из них был подбит. Летчик едва успел посадить машину на луг, как она разломилась надвое. Мальчишки в считанные минуты оказались на лугу. Вдруг небо наполнилось гулом: второй самолёт возвращался на выручку товарищу. Мальчишки слышали, как лётчики говорили между собой, что фашистам дорого обошёлся этот исковерканный самолёт! Оба были деловиты и собраны. Юрий ощутил в них особую сноровку. Лётчики благополучно поднялись в воздух. Тень их самолёта проворно побежала по лугу. Юра долго стоял, задрав голову. Ах, если бы взлететь вместе с ними!

Фашисты ворвались в Клушино ранним утром на трескучих мотоциклах. Крайнюю гагаринскую избу гитлеровцы заняли сразу. Две зимы "под немцем" тяжело легли на семью Гагариных. Отец и мать переносили несчастье стойко: они не угодничали перед врагом. Детей учили отличать зло от добра и следовать только добру! Добром в годы войны было одно: верность Родине.

*План ответа в группе*

1. *Где родился Ю.А.Гагарин?*
2. *Опишите первую встречу Ю.А.Гагарина с летчиками*
3. *Что случилось с семьей мальчика, когда началась война?*
4. *Чему учили родители детей в семье Ю.А.Гагарина?*

***Карточка 4***

***«Космонавт № 1». Юрий Алексеевич Гагарин.***

Скоро семья Гагариных перебралась в город. Юрий поступил в ремесленное училище в группу литейщиков. Ремесленники день сидели за партой, а день работали на заводе. В училище хвалили способности и прилежание Юры.

Как лучшего ученика его от правили в техникум в Саратов. Именно в Саратове Гагарин сделал первый шаг в сторону космоса: его зачислили курсантом в аэроклуб. После напряжённого дня учёбы, прикорнув лишь часика на два, он с полуночи караулил на пустой улице автобус, чтобы вовремя попасть на учебный аэродром. Полёты начинались на рассвете. Впервые оторвавшись от земли, Гагарин ощутил восторг. О, эти первые сотни метров полёта, почти такие же удивительные, как впоследствии его рывок в космос! С земли внимательно следил инструктор. Ещё одним лётчиком стало больше!

*План ответа в группе*

1. *Чем занимался Юрий Гагарин в городе?*
2. *Что произошло с ЮА.Гагариным в Саратове?*
3. *Что почувствовал Ю.А.Гагарин оторвавшись от земли?*
4. *Назовите качества личности Ю.А.Гагарина.*

**Рекомендации по организации общей беседы-дискуссии.** После обсуждения всех 4-х сюжетов учитель организует беседу в свободной форме о мечте и героизме.

**ИНТЕРАКТИВНОЕ ЗАДАНИЕ**

«Портрет личности»*.*

- Какими качествами должен обладать космонавт? исследователь космического пространства? Соберите в одной части экрана, те, которые, по вашему мнению, необходимы космонавту.

Мужество, смелость, честность, образованность, патриотизм, любознательность, тренированность, скромность.

(Дополнительные слова)

Недоверчивость, себялюбие, зазнайство, болтливость, смешливость.

- Какими качествами должен обладать ученый, изучающий космос? Соберите в другой части экрана, те, которые, по вашему мнению, необходимы ученому-изобретателю.

Интерес к окружающему, смелость, образованность, патриотизм, любознательность, тренированность, скромность.

(Дополнительные слова)

Недоверчивость, себялюбие, зазнайство, болтливость, смешливость.

**Часть 3. Заключение.**

Заключительная часть занятия – это завершение беседы, когда дети вновь возвращаются к теме занятия.

**Учитель:**

Наша наука за последнее столетие совершила немыслимый рывок вперед благодаря учёные, изобретателям, космонавтам, которые внесли большой вклад в развитии космоса. То, что было мечтой для К.Э. Циолковского, стало для нас реальностью.

С помощью методики «Продолжи предложение» они подводят итоги беседы.

**Результаты занятия:** понимание учениками того факта, что Россия является одной из ведущих космических держав, была ею и остается. Именно К.Э. Циолковский обосновал возможность освоения космоса, и без его открытий не было бы современной космонавтики. А Ю.А. Гагарин - настоящий герой нашей страны, бесстрашный покоритель космического пространства, первый человек планеты, побывавший в космосе. Это повод для гордости.