**ОТКРЫТЫЙ УРОК ПО АСТРОНОМИИ «КОМЕТЫ И МЕТЕОРИТЫ»**

ГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

Преподаватель физики Матвеюк В.С.

Сценарий

Ведущий 1

Нет на Земле никого, кто бы мог равнодушно смотреть на величественное безмолвное ночное небо. Тысячи сверкающих звезд, яркие планеты, изредка появляющиеся хвостатые кометы – все это тысячелетиями волнует человека, не оставляет равнодушным и в настоящее время. Какое место во Вселенной занимает человек? Какое место в мироздании занимаю я? - вот вопросы, которые мы задаем, когда начинаем осознавать величественность мироздания.

Ведущий 2

*«Земля – колыбель разума, но нельзя же вечно жить в колыбели! Человечество не останется вечно на Земле» – сказал Константин Эдуардович Циолковский.*

Преподаватель. Добрый день, дорогие обучающиеся, здравствуйте гости!

Сегодня на уроке мы с вами продолжаем открывать тайны Вселенной и отправляемся в космическое путешествие, целью которого является изучение объектов Солнечной системы.

Каждый стол – это экипаж космического корабля. Командир корабля

№1 «Комета» №2 «Комета Галея» №3 «Метеориты» №4 «Тунгусский метеорит»

Командир корабля, на которого ложится очень ответственная работа по координации деятельности всего экипажа.

*Перед началом путешествия, каждой команде необходимо получить допуск:* ЗАДАНИЕ № 1 Ведущие задают вопросы экипажам, а вы отвечаете устно

Ведущий 1

Экипаж №1

1.Звезд на небе невооруженным глазом видно так много, что кажется, их не сосчитать. Однако это сделать можно. Сколько на небе звезд, которые видны невооруженным глазом? (Всего около 6000)

2. Как называется совокупность нескольких ярких звезд, образующий своеобразный узор? (Созвездие)

3. Сколько на небе созвездий? (88)

Ведущий 2

Экипаж №2

4. В каком созвездии Полярная звезда? (в созвездии Малой Медведицы)

5. Что образуют Солнце и планеты вокруг него (Солнечную систему)

6. Сколько планет в солнечной системе (восемь)

Ведущий 1

Экипаж №3

7.Перечислите планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)

8. Какая из планет Солнечной системы наиболее близка к Солнцу? (Меркурий)

9.Какой по счёту планетой по мере удаления от солнца является Земля (третьей)

Ведущий 2

Экипаж №4

10.Перечислите планеты – гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)  
11. Планета, окруженная яркими кольцами**.** (Сатурн)

12. Самая большая планета. (Юпитер)

Преподаватель.

Тысячи сверкающих звезд, яркие планеты, как можно назвать ваши ответы? (планеты солнечной системы)

Как Вы думаете, в солнечную систему входят только эти физические тела? (нет) Эти тела можно обнаружить в пределах Солнечной системы все это тысячелетиями волнует человека, не оставляет равнодушным и в настоящее время люди замечали их с незапамятных времён, во все времена про них слагали легенды, посвящали стихи и загадки.…… Так что же это?

В таком случае можете ли назвать тему сегодняшнего урока? «Малые тела Солнечной системы»

Тема сегодняшнего урока «Кометы и метеориты»

Итак, цель урока - выяснить: что собой представляют метеориты, кометы,

Тем самым продолжить формирование научной картины мира

*Ведущий 1*

Наше космическое путешествие начинается!

*Видео№0* Внимание! Внимание! Внимание! Говорит Центр управления полетами. Объявляется минутная готовность Три, два, один. Старт!

Преподаватель.

12 апреля 1961 года Советским космонавтом Юрием Гагариным был совершен первый орбитальный полёт вокруг Земли, который длился 108 минут. 60 лет назад.

«Юрий Гагарин» отправится в орбитальный полёт 9 апреля 2021 году

Один из пилотируемых российских кораблей серии «Союз» будет назван в честь Юрия Гагарина, планируется запуск в честь празднования 60-летия полета Гагарина в космос.

Ведущий 1

Поздравляю! И первой станцией является физическая лаборатория на планете Марс. И мы в научной лаборатории по изучению комет.

Кометы открывают ежегодно. В среднем их открывается около 20 в год. Доступно наблюдениям порядка 50 комет, а за всю историю человечества наблюдалось около двух тысяч появлений комет.

На середину 2018 года обнаружено 6339 комет, которые попадают во внутреннюю область Солнечной системы

Преподаватель.

Экипаж №1 «Комета» представляет результаты домашней работы.

Остальные работают с таблицей. (Приложение № 1)

Сообщение №1

Ведущий 2 «Комета Галлея» - посланцы бед с ясного неба.

Какое роскошное диво!

Почти занимая полсвета,

Загадочна, очень красива

Парит над Землёю комета.

Преподаватель.

Экипаж №2 «Комета Галея» представляет результаты домашней работы.

Остальные работают с таблицей.

Сообщение №2 видеоролик

Ведущий 1

Наше путешествие продолжается и мы летим на планету Нептун. Перед взлетом, каждой команде необходимо получить допуск, выполняем тест.

Преподаватель.

Отвечаем (Приложение № 2)

Ведущий 2 Поздравляю! Мы попали на орбиту планеты Нептун!

Загадка. Вот камень с неба к нам летит, как звать его?

Где-то в космосе летит

Голубой метеорит.

Ты идёшь, а он летит.

Ты лежишь, а он летит.

Ты заснул, но всё летит

В космосе Метеорит.

Ведущий 1

И мы в научной лаборатории по изучению метеоритов.

Помимо пыли, в межпланетном пространстве движется множество твердых тел размерами от сантиметров до десятков метров. При падении на Землю они получают название метеоритов. На нашу планету постоянно падают космические тела. Полагают, что в сутки на [Землю](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F) падает 5—6 тонн метеоритов, или 2 тысячи тонн в год. Некоторые из них имеют размеры песчинки, другие могут весить несколько сот килограмм и даже тонн. Канадские ученые из Астрофизического института Оттавы утверждают, что за год на Землю падает метеоритный поток общей массой более 21 тонны.

Преподаватель.

Третий экипаж №3 ракеты «Метеориты» представляет результаты домашней работы. Остальные работают с таблицей.

Сообщение №3

Преподаватель.

Экипаж №4 «Тунгусский метеорит» представляет результаты домашней работы.

Остальные работают с таблицей.

Сообщение №4 видеоролик

Ведущий 2

Дорогие ребята! На этом цель нашего путешествия достигнута. И мы благополучно возвращаемся на Землю.

Преподаватель:

Вместе с вами решим задачи, это приложение№3

Задача 1: Какова большая полуось орбиты кометы Галлея, если период ее обращения вокруг Солнца составляет 76 лет?

Задача 2: Какая энергия выделится при ударе метеорита массой m = 50 кг, имеющего скорость у поверхности Земли v = 2 км/с?

Итак, обобщим материал, изученный на уроке,

Командиры кораблей заполнят карту – отчет наблюдения и оценку успеха полета.

И так мы во время путешествия выяснили, что собой представляют метеориты, кометы. У вас на столах имеются кометы (красные и желтые) и «Звездное небо» Если на уроке чувствовали себя комфортно, все было понятно, урок вам понравился, узнали много нового, то прикрепите, приклейте на небо кометы: красные – отлично усвоили материал, желтые - хорошо

Вспомните: летней августовской ночью вы видите «падающие звезды» и загадываете желание.

Спасибо всем за активное участие в полете экипажей

Домашнее задание: п16,17

Составить кроссворд по теме: «Малые планеты солнечной системы»