муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1 имени В.М. Пучковой»

с.Хороль Хорольского муниципального района Приморского края

**Тема:**

**«Планеты Солнечной системы»**

Выполнила:

учитель первой квалификационной категории

Коваленко Н.Г.

**Цель урока:**

**-** закрепить знания о Солнечной системе, её составе, о месте Земли в Солнечной системе;

- развивать абстрактное мышление, умение выделять главное в научно-популярном тексте, аргументировать свою точку зрения;

- воспитывать эстетические чувства и интерес к исследовательской работе.

**Тип урока:** релаксация (закрепление изученного)

**Форма урока:** урок – путешествие

**Методы и приемы:** репродуктивные – узнавание, повторение; сравнение, обобщение, анализ, синтез; работа в группе, фронтальный опрос, проектная работа, взаимоконтроль.

**Познавательные УУД**

**1. Развиваем** умения извлекать информацию из иллюстраций, текстов.

**2.**Представлять информацию в виде схемы.

**3**. Выявлять сущность, особенности объектов.

**4.** На основе анализа объектов делать выводы.

**5.** Обобщать и классифицировать по признакам.

**6.** Находить ответы на вопросы в иллюстрации.

**Коммуникативные УУД**

1. Развиваем умение слушать и понимать других.

2. Строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами.

3.  Оформлять свои мысли в устной форме.

4. Умение работать в паре и в группах.

**Личностные результаты**

1. Развиваем умения выказывать своё отношение и выражать свои эмоции.

2. Оценивать поступки в соответствии с определённой ситуацией.

3. Формируем мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной

деятельности.

**Регулятивные УУД**

1. Развиваем умение высказывать своё предположение .

2. Оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.

3. Прогнозировать предстоящую работу (составлять план).

4. Осуществлять познавательную и личностную рефлексию.

**Ход урока**

1.Организационный момент

- Ребята, посмотрите на **тилурий**  Солнечной системы, как вы думаете, о чем пойдет речь на нашем уроке?

- Вы знаете названия планет?

- Все ли планеты одинаковы?

- А что нам предстоит узнать?

- Да, ребята, сегодня мы уточним, что планеты можно разделить на группы.

- Я предлагаю вам совершить космическое путешествие.

- Перед стартом небольшая разминка – отгадайте кроссворд:

1. ***Повторение изученного: отгадать кроссворд.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| к | о | м | е | т  | а |
| з | в | е | з | д | о | ч | е | т |
| в | с | е | л | е | н | н | а | я |
| з | е | м | л | я |
| а | с | т | р | о | н | о | м | и | я |
| с | о | л | н | ц | е |

1. Небесное тело, имеющее «хвост» и вращающееся вокруг солнца?
2. Как в древности называли астрономов?
3. Необъятное пространство со звездами, планетами и другими небесными телами.
4. Название нашей планеты.
5. Наука о небесных или космических телах.
6. Ближайшая к Земле Звезда, вокруг которой вращаются все небесные тела.

*Ответы:* 1. Комета 2.Звездочет. 3. Вселенная 4. Земля.

5. Астрономия. 6. Солнце.

***Ключевое слово: КОСМОС!***

- Пристегните ремни!

- Кто помнит какие слова сказал Ю.А.Гагарин отправляясь в путешествие вокруг Земли? ПОЕХАЛИ!!!!

- У каждого экипажа будет свое задание. Успешный результат будет зависеть от работы каждого из вас.

- Посмотрите на устав группы и вспомните его (у каждой группы на парте)

УСТАВ ГРУППЫ

1. Уважай своего товарища.
2. Умей каждого выслушать.
3. Не согласен - предлагай!

- Каждый экипаж в течение недели собирал информацию о планетах, солнце, космических телах. Что интересного, необычного вы узнали по своей теме? Эти знания Вас сегодня пригодятся в нашем путешествии.

- К любому путешествию надо готовиться.

- Кто помнит и знает ответы на вопросы – говорит с места, а кто забыл, вспоминает.

Разминка

- Прибор для изучения Вселенной? (Телескоп)

- Что ближе к Земле: Солнце или Луна? ( Луна)

- Луна – это ….. (Спутник)

- Путь движения планеты вокруг Солнца? ( Орбита)

- Как называется самая яркая ночная звезда? (Сириус)

- По какой звезде можно ориентироваться ночью? (Полярная)

- Самые горячие звезды по цвету? (Белые)

- Какого цвета солнце? (Желтое)

- Одежда для космонавтов? ( Скафандр)

- Газовая оболочка, окружающая Землю? ( Атмосфера)

- Это был мозговой штурм, а сейчас **физразминка**

Не зевай по сторонам,

Ты сегодня космонавт!

Начинаем тренировку,

Чтобы сильным стать и ловким.

Руки в стороны поставим,

Правой левую достанем,

А потом наоборот –

Будет вправо поворот.

Раз – хлопок, два – хлопок,

Повернись ещё разок!

Раз, два, три, четыре,

Плечи выше, руки шире.

Опускаем руки вниз

И за парты вновь садись!

Ученик 1: Далёкие звёзды над нами горят,

Зовут они в гости ребят.

Собраться в дорогу нетрудно для нас,

И вот мы готовы к полёту сейчас.

Ученик 2: Ждёт нас быстрая ракета

Для полёта на планеты.

Отправляемся на Марс –

Звёзды, в гости ждите нас»

Ученик 3: Скомандует диктор: «Внимание! Взлёт!»

И наши ракеты уж мчатся вперёд.

Прощально мигнут и растают вдали

Огни золотые любимой Земли.

Основная часть урока

А теперь проложим маршрут нашего путешествия. (Названия планет на доске, на магнитах). Вспомним запоминалку:

На луне жил звездочет,

Он планетам вел подсчет,

Меркурий – раз, Венера – два-с,

три - Земля, четыре – Марс,

 пять – Юпитер, шесть – Сатурн,

семь – Уран, восьмой – Нептун,

Кто не видит – выйдет вон?)

- Куда исчезла 9 планета, Плутон? Ведь в ваших учебниках она есть? Мы уже говорили с Вами об этом на уроках, вспомните, пожалуйста.

(На 26 Ассамблее Международного астрономического союза, завершившейся в Праге, ведущие ученые установили, что отныне Плутон больше не является планетой Солнечной системы. Плутон вошел в состав так называемых «карликовых планет»)

- А что еще входит в Солнечную систему? (Астероиды, кометы, метеориты)

Маршрут мы проложили, теперь мы не заблудимся в Солнечной системе.

К путешествию готовы?

Наступило время познакомить вас с заданиями.

Задание для групп очень похожи. Надо прочитать информацию по теме и выделить главное. (занести в таблицу) После этого рассказать об этом по плану остальным космонавтам.

- Выберите командиров ваших экипажей.

Получите задание.

Вашу работу в группе мы будем оценивать по следующим критериям:

- взаимопомощь

- умение слышать

- умение тихо работать

- умение договариваться

На работу я даю \_\_\_\_\_

Желаю вам успехов!

6. Физ.мин.релаксация для глаз

7. Практическая работа

Какой экипаж хочет возглавить наш полет?

Выходите к доске.

Командир …….. группы прочитайте задание.

Расскажите по плану – таблице

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Аспекты  | Планеты  | Звёзды |
| Определение  |  |  |
| Состав (из чего состоят?) |  |  |
| Размеры  |  |  |
| Свечение  |  |  |
| Как движутся в космосе? |  |  |

- Кто из вас будет отвечать?

(2, 3, 4 группа)

Например:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Аспекты | планеты | звёзды |
| Определение | *Холодные* космические тела. | Огромные раскалённые газовые шары, излучающие свет. |
| Состав (из чего состоят?) | Планеты Меркурий, Венера, Земля, Марс имеют твёрдую поверхность. Планеты – гиганты не имеют твёрдой поверхности. | Состоят из частиц газа. |
| Размеры | 4 планеты близки размерам Земли, 4 планеты – гиганты, 1 планета – карлик. | Огромные шары. Многие звёзды горячее и больше Солнца. Но мы видим их маленькими светящимися точками, потому что они находятся очень далеко от Земли, гораздо дальше Солнца. |
| Свечение | Не излучают собственного света. Отражают солнечный свет. | Светятся! Цвет звезды зависит от температуры. Звёзды белого и голубого цвета – самые горячие, жёлтые и красные – «холоднее». |
| Как движутся в космосе? | Все планеты и их спутники вращаются вокруг собственных осей. Одновременно вращаются вокруг Солнца. | Звёзды вращаются вокруг своей оси и одновременно двигаются в космосе в своей галактике.  |
| Как отличить на небе? | Светят спокойным ровным светом. В бинокль планета видна как маленький светлый кружок. | Звёзды поблёскивают, мерцают. В бинокль звезда видна как всегда светящаяся точка. |

- Каждый экипаж должен выбрать из всех планет вашу группу. Определить, как они называются и поставить их на свое место под записью на доске.

8. Подведение итога

Как вы оцениваете работу своего экипажа?

Что нового вы узнали о планетах Солнечной системы?

Что бы вы хотели повторить на следующим уроке?

Какие трудности были на уроке?

Я обязательно помогу справиться с вашими трудностями на следующих уроках.

**1 группа**

**Планеты-гиганты**

**Задание. Прочитать описание всех планет Солнечной системы и выявить планеты непохожие на Землю**

1. Самая близкая к Солнцу планета – Меркурий. По размерам он меньше Земли, у него твердая, каменная поверхность. На этой планете очень жарко днем, а ночью ужасный холод. На Меркурии слабая атмосфера. Спутников нет. Меркурий очень быстро движется вокруг Солнца в 3 раза быстрее, чем Земля.

2. Пятая от Солнца планета – Юпитер. Самая большая планета. Это громадный шар, состоящий из жидкого водорода, самого легкого газа на свете, но его так много, что это самая тяжелая планета из всех. Лишена твердых участков поверхности. Быстро вращается вокруг своей оси. Очень много спутников – 63. Юпитеру достается немного тепла от солнца, и поэтому там царит вечная зима.

3. Вторая от Солнца планета – Венера. Поверхность Венеры каменистая. У этой планеты есть плотная атмосфера, но она состоит из углекислого газа, которым ни люди, ни животные дышать не могут. На Венере невыносимая жара, приблизительно 500. Спутников нет. На небе эта планета видна как самая яркая звездочка голубоватого цвета. Очень красивая и привлекательная.

4. Уран расположен за Сатурном. Эта планета вращается лежа на боку. Поэтому к солнцу обращен то один его бок, то второй. Размер этой планеты гораздо больше Земли. И она тоже состоит из газов, как ближайшие ее соседи. Нет твердой поверхности.

Удаленность от Солнца не позволяет нагреть эту планету. Спутников – 27.

5. Марс – четвертая планета. Он вдвое меньше Земли. Год на Марсе длится в два раза дольше земного. У Марса есть атмосфера, но состоит она в основном из углекислого газа. Ученым удалось установить, что твердая поверхность Марса покрыта оранжево-красной пылью, которая позволяет увидеть планету как красноватую звезду. Солнце греет хуже. Лето холоднее, чем на Земле, а зима суровее. На полюсах ледяные шапки. Бывают дни и ночи. Два спутника у Марса: Фобос (Страх) и Деймос (Ужас)

6. Шестая планета – огромный Сатурн. Он расположен далеко от Солнца, поэтому температура его очень низкая. Сатурн тоже газовая планета. Эта планета желтоватого цвета, ее окружают удивительные кольца, состоящие из ледяных глыб и камней, их видно в телескоп или сильный бинокль. Много спутников – 60.

7. Нептун – восьмая от Солнца планета Она кажется темно-голубой, потому что тоже состоит из газа, газа метана, который горит в наших газовых плитах. В телескопы астрономы замечают на Нептуне клочковатые белые облака. Вечная зима там царит. Спутников –13.

8. Планета Земля – третья по счёту от Солнца планета Солнечной системы.

Земля – наша родная планета. Большая часть поверхности нашей планеты покрыта водой. Земля окружена газовой оболочкой – атмосферой. На Земле обитают живые существа. Уникальная черта Земли, отличающая ее от других планет, – это присутствие воды, в которой и зародилась жизнь. Пока это единственная известная нам планета, на которой есть жизнь. [Луна](%D0%BB%D1%83%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.avi) - единственный естественный спутник Земли.

**2группа**

**Планеты земной группы**

**Задание. Прочитать описание всех планет Солнечной системы и выявить планеты похожие на Землю**

1. Самая близкая к Солнцу планета – Меркурий. По размерам он меньше Земли, у него твердая, каменная поверхность. На этой планете очень жарко днем, а ночью ужасный холод. На Меркурии слабая атмосфера. Спутников нет. Меркурий очень быстро движется вокруг Солнца в 3 раза быстрее, чем Земля.

2. Пятая от Солнца планета – Юпитер. Самая большая планета. Это громадный шар, состоящий из жидкого водорода, самого легкого газа на свете, но его так много, что это самая тяжелая планета из всех. Лишена твердых участков поверхности. Быстро вращается вокруг своей оси. Очень много спутников – 63. Юпитеру достается немного тепла от солнца, и поэтому там царит вечная зима.

3. Вторая от Солнца планета – Венера. Поверхность Венеры каменистая. У этой планеты есть плотная атмосфера, но она состоит из углекислого газа, которым ни люди, ни животные дышать не могут. На Венере невыносимая жара, приблизительно 500. Спутников нет. На небе эта планета видна как самая яркая звездочка голубоватого цвета. Очень красивая и привлекательная.

4. Уран расположен за Сатурном. Эта планета вращается лежа на боку. Поэтому к солнцу обращен то один его бок, то второй. Размер этой планеты гораздо больше Земли. И она тоже состоит из газов, как ближайшие ее соседи. Нет твердой поверхности.

Удаленность от Солнца не позволяет нагреть эту планету. Спутников – 27.

5. Марс – четвертая планета. Он вдвое меньше Земли. Год на Марсе длится в два раза дольше земного. У Марса есть атмосфера, но состоит она в основном из углекислого газа. Ученым удалось установить, что твердая поверхность Марса покрыта оранжево-красной пылью, которая позволяет увидеть планету как красноватую звезду. Солнце греет хуже. Лето холоднее, чем на Земле, а зима суровее. На полюсах ледяные шапки. Бывают дни и ночи. Два спутника у Марса: Фобос (Страх) и Деймос (Ужас)

6. Шестая планета – огромный Сатурн. Он расположен далеко от Солнца, поэтому температура его очень низкая. Сатурн тоже газовая планета. Эта планета желтоватого цвета, ее окружают удивительные кольца, состоящие из ледяных глыб и камней, их видно в телескоп или сильный бинокль. Много спутников – 60.

7. Нептун – восьмая от Солнца планета Она кажется темно-голубой, потому что тоже состоит из газа, газа метана, который горит в наших газовых плитах. В телескопы астрономы замечают на Нептуне клочковатые белые облака. Вечная зима там царит. Спутников –13.

8. Планета Земля – третья по счёту от Солнца планета Солнечной системы.

Земля – наша родная планета. Большая часть поверхности нашей планеты покрыта водой. Земля окружена газовой оболочкой – атмосферой. На Земле обитают живые существа. Уникальная черта Земли, отличающая ее от других планет, – это присутствие воды, в которой и зародилась жизнь. Пока это единственная известная нам планета, на которой есть жизнь. [Луна](%D0%BB%D1%83%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.avi) - единственный естественный спутник Земли.

**3 группа**

**Малые тела Солнечной системы**

**(космические крошки)**

Задание. **Прочитать описание небесных тел, найти иллюстрацию к каждому описанию и рассказать о них.**

**Тексты**

1. Малые небесные тела. Представляют собой камни; другие состоят из сплава железа и никеля. В народе их называют «падающими звездами». С большой скоростью врезаются в земную атмосферу, разогреваются в ней и вспыхивают на высоте около 100 км. Некоторые падают на Землю, оставляя кратеры на поверхности Земли.

2. Маленькие планеты, размером от нескольких метров до тысячи километров. Они похожи на большие глыбы. Движутся вокруг Солнышка по своим орбитам. Траектории их движения весьма разнообразны. Первоначально ученые считали, что большинство из них находятся между орбитами Марса и Юпитера, которые влияют на форму их траектории.

3. Это малые небесные тела. Живут дальше самых далеких планет. У себя дома они бесхвостые. Это просто большущие глыбы из запыленного льда, снега, частичек камня и железа, смешанных с газом. А хвосты вырастают лишь у тех, которые, соскучившись по Солнышку, отправляются к нему в гости и прихорашиваются по дороге. Двигаются по эллиптическим орбитам.

**4 группа**

**Солнышко и её сестрички**

**Задание.** **Прочитать описание солнца и звезд. Ответить на вопросы.**

Звёзды – раскаленные газовые шары. Бывают разного цвета. Звезды отличаются размерами и температурами. Бывают легче и тяжелее. Солнышко считается спокойной звездой. Но есть звезды, которые из-за своего буйного характера опасны для окружающих. Их называют сверхновыми. Эти звезды, которые много лет живут так же, как и другие, а потом в один «прекрасный» момент взрываются.

Наиболее яркие звезды складываются в картинки, которые называют созвездиями. Самая яркая звезда – Полярная. Самое известное созвездие Большая Медведица.

Солнце – ближайшая к Земле звезда, все другие находятся от нас неизмеримо дальше. Для Земли Солнце мощный источник космической энергии. Оно дает свет и тепло, необходимые для растительного и животного мира*.* Для нас, землян, важнейшая особенность Солнца в том, что около него возникла наша планета и на ней появилась жизнь.

Солнце является центром нашей [планетной системы](http://www.college.ru/astronomy/course/content/chapter4/section1/paragraph1/theory.html), в которую кроме него входят 9 больших планет, несколько десятков спутников планет, несколько тысяч астероидов (малых планет), кометы, метеорные тела, межпланетные пыль и газ.

Солнце не только очень большое и тяжелое, оно ещё и очень горячее. Внутри него сверхвысокая температура существует миллиарды лет и будет оставаться такой ещё миллиарды лет. Если бы температура внутри Солнца вдруг резко понизилась, то и для Солнца и для обогреваемой им Земли это стало бы ужасной катастрофой. На Солнце так жарко, что никакое вещество не может оставаться там ни твердым, ни жидким. Поэтому говорят, что Солнце – раскаленный газовый шар (состоящий из водорода и гелия)