

МОУ Марфинская средняя общеобразовательная школа

Тема: «Планеты-гиганты. Маленький Плутон»

Урок природоведения в 5 классе

Разработала и провела:
учитель истории
Хачатурова Марина Юрьевна

Марфино 2007

Задачи:

- познакомить учащихся с характерными особенностями планет - гигантов;
- дать их сравнительную характеристику;
- развить самостоятельность в работе;
- умение выбрать главное;
- развить образную память, речь учащихся.

Ведущая дидактическая цель:

- изучение нового материала.

Форма урока:

- урок – путешествие.

Оборудование

- таблица «Планеты солнечной системы»;
- бортовые журналы.

Ход урока:

I. Повторение пройденного.

Учитель: На предыдущем уроке мы изучали планеты земной группы.

1. Какие планеты относятся к этой группе?
2. Каковы характерные особенности планет этой группы?
3. Из написанных на доске особенностей, подберите характерные для каждой планеты.

Меркурий

Венера

Земля

Марс

- a. имеют плотную облачную атмосферу из углекислого газа;
 - b. не имеют атмосферы;
 - c. имеет белые полярные шапки из замерзшей смеси воды и углекислого газа;
 - d. населена живыми организмами.
4. Выбери правильный ответ:
- A. Самая маленькая планета земной группы:
- 1) Марс 2) Земля 3) Венера 4) Меркурий
- B. Самая дальняя от солнца из планет земной группы.
- C. Самую плотную облачную атмосферу из планет земной группы имеет.
- D. Спутники имеют:
- 1) Меркурий и Венера
 - 2) Земля и Марс
 - 3) Меркурий и Земля

II. Актуализация знаний.

- 1. Что такое планеты и чем они отличаются от звезд?
- 2. На какие две группы делятся планеты?
- 3. Какие планеты относят к планетам гигантам?

III. Изучение нового.

Учитель: Сегодня мы снова отправляемся в космическое путешествие, но лететь нам придется очень и очень долго, потому что путь до этих планет составляет несколько лет. Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун резко отличаются от небольших планет земной группы по многим показателям. Это прежде всего их огромные размеры и масса; небольшая плотность, близкая к плотности воды; они состоят преимущественно из газов; имеют большое количество спутников; окружены кольцами.

Познакомимся с ними подробнее. Командиром нашего корабля буду я, а вот помощниками у меня будут ребята. Они будут помогать мне, проводить исследование планет. А вы приготовьте свои бортовые журналы, в которых вы будете делать записи. Итак, мы стартуем с планеты Земля. 5, 4, 3, 2, 1 Старт! Все приборы работают нормально, полет проходит в обычном режиме. Внимание, внимание мы приближаемся к планете Юпитер.

Исследователи: Чтобы достичь этой планеты нам пришлось лететь 2 года. Юпитер самая большая планета солнечной системы. Она могла бы вместить 1300 таких планет как Земля. Поэтому она не случайно названа в честь главного римского бога- царя богов. Юпитер представляет собой гигантский быстро вращающийся шар, вокруг своей оси он оборачивается менее чем за 10 часов. А вот что бы совершить полный оборот вокруг Солнца ему требуется 12 земных лет. Среднее расстояние Юпитера от Солнца составляет 778 млн. км.

Первый исследователь: Атмосфера Юпитера состоит из водорода, аммиака, метана. В его атмосфере расположены длинные слои облаков, из-за которых он выглядит полосатым. Юпитер, также как и Сатурн имеет кольцо, но оно узкое и не такое заметное, оно состоит из мелких частичек пыли. Ученые предполагают, что поверхность Юпитера жидкая или даже газообразная. Предполагают, что в центре есть твердое ядро. Из- за большой удаленности от Солнца температура на поверхности – 130⁰ С. На Юпитере заметно так называемое красное пятно. Люди наблюдают за ним на протяжении 300 лет. За это время оно меняло свои размеры и яркость, временами ненадолго исчезало. Учёные считают, что это гигантский атмосферный вихрь.

Второй исследователь: Юпитер имеет 16 спутников, среди них знаменитый Ганимед – самый большой спутник солнечной системы. Он больше планеты Меркурий. Среди спутников Юпитера особый интерес вызывает Ио, на поверхности которого открыто 8 действующих вулканов.

Фонтаны извергающихся газов поднимаются из этих вулканов на высоту до 250 км.

Учитель:

1. Что вы запомнили о этой планете?
2. Запишите данные о ней в наши бортовые журналы.

Продолжаем наше путешествие и приближаемся к планете Сатурн. О ней нам расскажут исследователи.

Третий исследователь: Полёт к Сатурну занимает несколько лет. Назван в честь одного из древнеримских богов, покровителя земледелия. Это, пожалуй, самая необычная планета по внешнему виду. Её окружают яркие кольца. Общая их ширина – десятки тысяч км, но толщина не велика – не более 1 км. Считают, что кольца образованы различными частицами – камнями, глыбами разных размеров, покрытыми льдом, снегом или инеем. Температура – 170 градусов. Диаметр – 120 тысяч км. Год – 30 земных лет, сутки такие же, как на Юпитере. Расстояние от Солнца до Сатурна 1427 млн. км. Сатурн имеет самую большую спутниковую систему – 17 спутников. Один из них Мимас.

Учитель:

1. В чём особенности этой планеты? Запишем данные о ней в наши бортовые журналы.

Продолжаем полёт.

Четвёртый исследователь: Внимание! Внимание! Приближаемся к планетам Уран и Нептун. Эти планеты почти в 2 раза меньше Сатурна и почти одинаковы по размерам. Их даже называют планетами – близнецами. Уран получил имя в честь древнегреческого божества, олицетворяющего небо, а Нептун – в честь древнеримского бога моря. Диаметр Урана 51 тыс. км, Нептуна 49 тыс. км. Обе эти планеты практически не видны с Земли невооружённым взглядом. Уран стал первой планетой, открытой с помощью телескопа. Его случайно обнаружил в 1781

году английский астроном Уильям Гершель. Нептун же был открыт сначала на «кончике пера». Местоположение его рассчитали независимо друг от друга английский астроном Джон Адамс (1845) и француз Урбен Леверье (1846). Немецкий астроном Иоганн Галле в 1846 году по координатам, вычисленными этими учёными, обнаружил эту планету. В телескопе Уран предстаёт как зеленоватый диск, а Нептун – бледно-голубой. Различить какие-то детали на их поверхности трудно. Обе планеты имеют кольца. Уран находится на расстоянии 2870 млн. км, а Нептун 4497 млн. км от Солнца. Год на Уране – 84 земных года, на Нептуне – 165 земных лет. Сутки на Уране – 15 часов, на Нептуне – 18 часов. У Урана 15 спутников, самый крупный – Миранда, у Нептуна 8 спутников, самый крупный – Тритон.

Учитель: Запишите данные о этих планетах в бортовые журналы. Мы проверили исследование 4 планет гигантов.

1. Что общего у всех планет-гигантов?

К планетам-гигантам не относится Плутон. Самая маленькая и наиболее удалённая планета от солнца. О ней расскажут ребята.

Пятый исследователь: Открыта в 1930 году и названа в честь греческого божества, владыки подземного мира. Плутон мало изучен. Это единственная планета, «окрестности» которой ещё не посетили земные космические аппараты. Оборот вокруг Солнца 250 лет. С момента своего открытия он ещё не успел совершить ни одного полного оборота. Вокруг оси вращается за 6 дней. Единственный спутник Плутона в 2 раза меньше его. Периоды вращения вокруг оси совпадают, поэтому спутник никогда не восходит и не заходит.

IV. Подведение итогов.

V. Домашнее задание:

Выучить таблицу.

Записать в словарь названия планет-гигантов.