

Солнечная система и её строение

Урок по учебному предмету «Человек и мир» в 5 классе

О. А. Борис,
учитель географии высшей категории
СШ № 5 г. Новогрудка

Цель урока: предполагается, что к концу урока учащиеся смогут определить последовательность расположения планет Солнечной системы и выделять особенности каждой из планет Солнечной системы.

Задачи:

образовательная: формирование представления о Солнечной системе;

развивающая: развитие пространственного представления о строении Солнечной системы, о формах и размерах планет;

воспитательная: воспитание бережного отношения к природе Земли.

Тип урока: комбинированный

Оборудование: таблица «Солнечная система», атлас 5 класса, иллюстрации

Ход урока

1. Организационный момент

2. Проверка домашнего задания по теме «Звёздное небо»

2.1. Работа учащихся с картой звёздного неба в атласе:

нахождение Полярной звезды,

определение созвездий Большой и Малой Медведиц

2.2. Представление мини-презентаций учащихся «Мой знак зодиака».

3. Актуализация знаний. Изучение нового материала

Учитель. Люди давно живут на Земле. Когда-то никто из них не умел читать и писать, тогда родители показывали детям звёзды и палочкой рисовали на песке узоры созвездий.

Звездное небо было первой Великой Книгой, которую люди учились читать и понимать. А потом, много лет спустя, появилась наука о звездах и других светилах, которая называется «астрономия», в переводе с греческого языка астрон – звезда, номос – закон. Наука развивалась, и многие тайны Вселенной, которые она хранила, разгаданы. Мы сегодня только прикоснемся к некоторым из них.

Учитель. Читает отрывок из стихотворения Л.А.Бунина «Огни небес»

Огни небес, тот серебристый свет,

Что мы зовем мерцаньем звезд небесных,

Порою только неугасший след

Уже давно померкнувших планет,
Светил, давно забытых и безвестных.
Та красота, что мир стремится вперед,
Есть тоже след былого. Без возврата ...

Учитель. О чём сегодня на уроке пойдёт речь? (О Солнечной системе)

Учитель. Итак, тема нашего урока: Солнечная система (*записать в тетрадь*).

Как вы думаете, что такое Солнечная система? (*Ученики дают свои ответы*).

Вопрос: Почему система, в которой находится планета Земля, называется Солнечной?

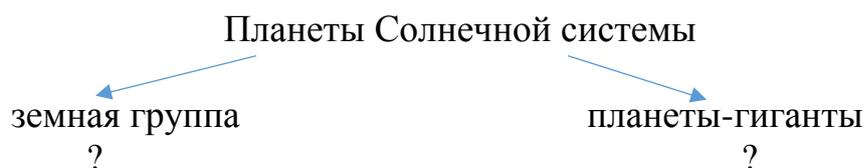
Ответ: Солнечная система так названа потому, что в центре этой системы находится звезда под названием Солнце. Она освещает и согревает теплом все планеты, которые вращаются вокруг нее.

Солнечная система – это Солнце и вращающиеся вокруг него небесные тела. (*Учитель предлагает записать данное определение в тетрадь*).

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? (Желтая)
- Одежда для космонавтов (Скафандр)
- Воздушная оболочка, окружающая Землю (Атмосфера)

Составление схемы: «Группы планет Солнечной Системы» по образцу:



Планеты делятся на две группы:

- 1) планеты земной группы (Меркурий, Венеру, Землю, Марс. Все они намного меньше, чем планеты-гиганты)
- 2) планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун)

Для того чтобы запомнить последовательность расположения планет Солнечной системы, предлагаю вам **выучить дома небольшое стихотворение** Аркадия Хайта:

По порядку все планеты

Назовёт любой из нас:

Раз - Меркурий,

Два - Венера,

Три - Земля,
Четыре - Марс.
Пять - Юпитер,
Шесть - Сатурн,
Семь - Уран,
За ним - Нептун.

4. Закрепление изученного материала.

Учитель. А сейчас мы совершим с вами небольшое путешествие по планетам. Для этого разделимся на группы (**работа в группах**). К путешествию готовы? Наступило время познакомиться вас с заданиями (**работа с таблицами**).

Задание №1. Расположите планеты по мере удаления их от Солнца.

Таблица 1

Название планеты	Расстояние от Солнца в млн. км.
Юпитер	777
Уран	2 869
Венера	108
Земля	150
Меркурий	58
Марс	227
Сатурн	1 426
Нептун	4 496

Задание № 2. Определите, какие планеты в Солнечной системе являются рекордсменами.

1. Самая далекая планета Солнечной системы? _____
2. Самая ближайшая к Солнцу планета? _____
3. Планета, сравнимая по размерам с Землей? _____

Таблица 2

№	Название планеты	Диаметр планеты в км	Расстояние от Солнца в млн. км.
1.	Меркурий	4 880	58
2.	Венера	12 100	108
3.	Сатурн	116 000	1 426
4.	Марс	6 800	227
5.	Юпитер	140 000	777
6.	Земля	12 742	150
7.	Уран	50 800	2 869
8.	Нептун	48 600	4 496

1. Самая большая планета Солнечной системы _____
2. Самая маленькая планета? _____

Задание №3: Найти в таблице и записать:

1. Самая горячая планета
2. Самая холодная планета
3. У какой планеты больше всего спутников?

Таблица 3

№	Название планеты	Температура на планете	Кол-во спутников
1.	Меркурий	+ 430	–
2.	Венера	+ 500	–
3.	Земля	+ 30	1
4.	Марс	– 23	2
5.	Юпитер	– 160	63
6.	Сатурн	– 150	60
7.	Уран	– 220	27
8.	Нептун	– 210	13

1. Самая медлительная планета _____

Подумайте, какой планете потребуется меньше всего времени для вращения вокруг Солнца. (Меркурий – 88 суток)

2. Самая быстрая планета _____

Подумайте, какой планете потребуется больше времени для вращения вокруг Солнца? (Нептун – 165 лет)

3. Эта планета ни самая маленькая, ни самая большая, но у нее есть то, чего нет ни у одной планеты Солнечной системы? (Земля)

(Учащиеся оформляют свои ответы на карточке).

5. Физкультминутка:

Учитель. Все группы справились с заданиями, а теперь давайте отдохнем. Встаньте, пожалуйста, и сделайте два вращения вокруг своей оси, как это делает наша Земля. *(Дети вращаются против часовой стрелки. Если кто-то ошибся, учитель сообщает, что так вращается планета – Венера)*

6. Подведение итогов.

Учитель. Все справились с заданиями. Молодцы! Какое астрономическое открытие Вы сегодня на уроке сделали для себя? *(Узнали о строении Солнечной системы, о планетах и их свойствах).*

Единственная планета в Солнечной системе, на которой есть жизнь – это Земля, а мы ее жители! Наша Земля – третья от Солнца планета. На ней сложились благоприятные условия для жизни растений, животных и людей. Атмосфера, окутывающая Землю голубоватой дымкой, имеет пригодный для дыхания кислород и защищает Землю от перегрева, охлаждения и ударов

небесных тел. Кроме этого, большую часть поверхности нашей планеты занимает вода. А вода необходима всем живым организмам.

От Солнца третья по счету планета,
Наша Земля меньше звезды.
Но ей хватает тепла и света,
Чистого воздуха и воды.
Жизнь на Земле – это разве не чудо?
Бабочки, птицы, жучок на цветке...
В самом далеком, глухом городке!

Учитель. Давайте поиграем. Угадайте, какая из планет могла бы так сказать о себе:

1. Я – самая горячая планета во Вселенной. Температура моей поверхности может достигать до +500 градусов. Названа женским именем. В Древнем Риме являлась богиней любви. (Венера)

2. Я – ближайшая к Солнцу планета. Я получила свое название в честь римского вестника богов, бога торговли. Я вращаюсь очень быстро вокруг Солнца за 88 дней. (Меркурий)

3. Я – очень стар, поэтому лежу на боку и очень мерзну. (Уран)

Учитель. Отгадайте загадку:

Одним планетам в небе скучно,
И чтобы было веселей,
Блуждая по Вселенной целой,
Они нашли себе друзей.
Какие это друзья? (*Спутники*)

На следующих уроках мы поговорим с вами о спутника планет и о малых телах Солнечной системы.

Ребята, если вам понравилось космическое путешествие, покажите Луну рожками вверх, если нет – рожками вниз. (*Дети показывают бумажный макет Луны*).

7. Домашнее задание: § 6. По желанию учащихся можно нарисовать любую из планет и подготовить небольшое сообщение о ней.