**Земля — планета Солнечной системы**

**Задачи урока:**

* сформировать знания о Солнечной системе, её составе, о месте Земли в Солнечной системе;
* показать значение Солнца для всего живого на Земле;
* познакомить с первыми космонавтами и астронавтами Земли;
* развивать пространственное воображение, абстрактное мышление, умение выделять главное в научно-популярном тексте;
* воспитывать чувство гордости за свою страну и её героев.

**Оборудование:** мультимедийный проектор, компьютер, учебник по предмету «Окружающий мир», атлас, на партах учащихся модель Солнечной системы, планеты Солнечной системы, [изображения планет](file:///E:\data\articles\51\5178\517897\pril1.doc).

**Ход урока**

**1. Организационный момент.**

*Проверка домашнего задания.*

На прошлом уроке мы говорили о Солнце и звездах. [Слайд № 1](file:///E:\data\articles\51\5178\517897\pril2.ppt).

* Что такое Солнце?
* Какое значение имеет Солнце для Земли?
* Как влияет Солнце на здоровье людей?

Фантазии древних наблюдателей помогла им в расположении отдельных групп звезд увидеть очертания сказочных, мифологических героев или животных.

Откройте карту звездного неба.

* Найдите на карте созвездия, в названии которых есть мифологические животные;
* Животные;
* Предметы быта.

Определите названия изображенных созвездий. [Слайды №№ 2–7](file:///E:\data\articles\51\5178\517897\pril2.ppt).  
*(Учащиеся смотрят на изображения: схемой, из атласа Яна Гевелия, на фотографии, и после этого дают название созвездия – проверка: появляется название созвездия).*

**2. Планеты Солнечной системы.** [Слайд № 8](file:///E:\data\articles\51\5178\517897\pril2.ppt).

Люди издавна смотрели на небо. Их привлекала красота ночного неба. Им было интересно знать – что там…

 Они задавали себе вопросы: Что такое Земля?  Какие есть планеты?  Сколько их? Что такое планеты?

На эти вопросы они не могли получить ответа.

Давайте попробуем ответить на некоторые вопросы сейчас, на другие в конце урока.

Итак, перед нами три вопроса:

* Что составляет Солнечную систему?
* Какие есть планеты в Солнечной системе, сколько их?
* Что такое планеты?

Работаем по колонкам. *Первая колонка* отвечает на вопрос:

* Что составляет Солнечную систему?

*Вторая колонка* отвечает на вопрос:

* Какие есть планеты в Солнечной системе, сколько их?

*Третья колонка* отвечает на вопрос:

* Что такое планеты?

Каждая колонка ищет ответ на свой вопрос. Для этого откройте учебник на странице 12. Прочитайте статью «Есть ли у Солнца другие планеты».

(Учащиеся отвечают на вопросы.) [Слайд № 9](file:///E:\data\articles\51\5178\517897\pril2.ppt).

*Практическая работа*

Давайте познакомимся с планетами Солнечной системы и найдем их местоположение вокруг Солнца.

Возьмите модель Солнечной системы, выложите перед собой планеты.

*Учащиеся смотрят на слайд и рассказывают о планете. После их выступлений на слайде идет информация о планете. На доске Солнце с орбитами планет, ученики располагают планеты вокруг Солнца. На партах лежат  такие же схемы, где ученики располагают планеты вокруг Солнца.*

[Слайды №№10–26](file:///E:\data\articles\51\5178\517897\pril2.ppt).

**Меркурий.**  
Самая близкая к Солнцу планета.   
Это шар, с одной стороны освещенный Солнцем, а с другой – совершенно темный.   
Меркурий окружён атмосферой. Поверхность Меркурия в солнечных лучах кажется яркой, но измерения показали, что она тёмно-бурая и похожа на лунную.   
Сутки на Меркурии длятся 176 земных суток.

**Венера** - ближайшая к Земле планета.   
Ее орбита лежит внутри орбиты Земли.   
Период обращения Венеры вокруг Солнца равен 225 суткам.   
По размерам она почти такая же, как земной шар. Поверхность планеты всегда скрыта облаками.

**Земля** – своим притяжением удерживает возле себя атмосферу.   
Большое влияние на многие процессы оказывает гидросфера,   
или Мировой океан, поверхность которого в 2,5 раза больше площади суши.

**Марс** – последняя из четырех ближайших к Солнцу планет. Она значительно меньше Земли.   
Продолжительность марсианского года 687 земных суток.   
Его можно отличить по красновато-оранжевому цвету.

**Юпитер** – затрачивает на один оборот по орбите почти 12 лет.   
Он принадлежит к группе планет-гигантов.   
Вокруг Юпитера обращается 12 спутников: 8 внутренних – в «прямом» направлении, а 4 наружных – в обратном.

**Сатурн** – второй по величине гигант.   
Одно из самых удивительных образований в Солнечной системе – кольца Сатурна: внешнее, среднее (наиболее яркое) и внутреннее (очень прозрачное).  
Кольца Сатурна не сплошные и представляют собой массу мелких спутников планеты, расположенных в одной плоскости.

**Уран** был открыт английским ученым Вильямом Гершелем в 1781 году.   
Уран совершает полный оборот по орбите за 84 года.   
Уран отличается от других планет тем, что он вращается как бы лежа на боку.   
Планета имеет пять спутников.

**Нептун**  
Обнаружил планету немецкий астроном Иоганн Галле в 1846 году.   
Период обращения по орбите 164 года и 280 суток.

**Плутон**  
Эту планету открыл Клайд Томбо (США) в 1930 году.   
Плутон выглядит как точка.  
Не удивительно, что изучать его очень трудно: мы о нем почти ничего не знаем.

**3. Освоение космоса.** [Слайд № 27](file:///E:\data\articles\51\5178\517897\pril2.ppt).

Презентации учащихся по темам: «Начало космической эры», «Освоение космоса».

*Учащиеся смотрят презентацию «Начало космической эры», во время просмотра отвечают письменно на вопросы, которые являются итогом работы на уроке.*

***Тест***

Укажите даты данных событий:

1. Когда трёхступенчатая ракета-носитель доставила на околоземную орбиту космический корабль «Восток», на борту которого находился гражданин Советского Союза Юрий Алексеевич Гагарин?
2. Как звали первую в мире женщину – космонавта?
3. Когда была запущена в космос первая орбитальная станция «Салют»?
4. Как звали итальянского учёного, который в 1610 году, впервые направил на Луну объектив простейшего телескопа?
5. Как назывался первый американский космический корабль, доставивший человека на поверхность Луны?
6. Когда состоялся полет на Луну?
7. Когда на поверхность Луны вступил первый человек – Н.Армстронг, затем к нему присоединился Э.Олдрин?
8. Когда первый аппарат – космическая станция «Марс - 1» отправился к Марсу?
9. Когда осуществил мягкую посадку на поверхность планеты спускаемый аппарат станции «Венера - 8»?

**«Начало космической эры»**презентация ученика 4 «А» класса Вочиса Александра

План ответа:

1. Первые шаги в изучении космоса.
2. Космические корабли «Восток».
3. Космические корабли «Восход».
4. «Союз»-третье поколение космических кораблей.
5. Орбитальные космические станции.
6. Станция «Салют».
7. Исследования Луны.
8. Пилотируемые полёты на Луну.
9. Изучаем Марс.
10. Венера.
11. Ищем жизнь во Вселенной.
12. Мы не одни.

*Первые шаги в изучение Космоса*

Существует много легенд и преданий о появлении ракет.  
Но имя первого творца ракеты неизвестно. Первый фундаментальный труд  
«О боевых ракетах», принадлежащей перу К.И.Константинова, крупного военного специалиста, вышел в 1864 году.   
Проекты первых отечественных ракет на бездымном порохе были разработаны Н.И.Тихомировым в 1894 году.  
В 1883 году Циолковский высказал мысль о возможности использования реактивного движения для создания межпланетных летательных аппаратов.

*Космические корабли «Восток»*

Орбитальный космический корабль-это летательный аппарат, предназначенный для передвижения в безвоздушном пространстве.   
12 апреля 1961 года трёхступенчатая ракета-носитель доставила на околоземную орбиту космический корабль «Восток»,  
на борту которого находился гражданин Советского Союза Юрий Алексеевич Гагарин

*Фотографии первых космонавтов*

Москва. 1965 год. Первый в мире космонавт Юрий Гагарин и первая в мире женщина-космонавт Валентина Терешкова.

*Космические корабли «Восход»*

12 октября 1964 года сразу 3 человека поднялись в космос на корабле «Восход»:В.М.Комаров (командир  корабля), К.П.Феоктистов и Б.Б.Егоров.  
Новый корабль существенно отличался от кораблей серии «Восток». Он вмещал трёх космонавтов, имел систему мягкой посадки.   
«Восход-2» имел шлюзовую камеру для выхода из корабля в открытый космос. Он мог не только спускаться на сушу, но и приводняться.   
Полет корабля «Восход-2» состоялся 18 марта 1965 года.   
На борту находились командир лётчик-космонавт П.И. Беляев и второй пилот лётчик-космонавт А.А.Леонов.

*«Союз»-  третье поколение космических кораблей*  
Унифицированная система «Союз» начала создаваться под руководством С.П.Королёва уже в 1962 году.  
Она должна была обеспечить не отдельные прорывы в космос, а его планомерное обживание как новой сферы обитания и производственной деятельности.   
Космический корабль «Союз-Т» создан на базе корабля «Союз».   
«Союз-Т2» впервые выведен на орбиту в июне 1980 года.  
Члены экипажа  «Союз – Т 2»

*Орбитальные космические станции*

Орбитальный космический корабль является транспортным средством, доставляющим на орбиту людей и различные грузы. Орбитальная космическая станция (ОКС) -это специально созданное и соответствующим образом оборудованное сооружение или комплекс сооружений, расположенных на орбитах вокруг Земли или других планет и в открытом космическом пространстве.   
ОКС может быть своеобразной лабораторией в космосе для проведения наблюдений и исследований природных ресурсов Земли.

*Станция «Салют»*

Работа над «Салютами» началась в конце 60-х годов.   
Первая орбитальная станция «Салют» была запущена в космос 19 апреля 1971 года.  
В апреле 1982 года стартовала седьмая станция из семейства «Салютов»

*Исследования Луны*

В 1610 году итальянский учёный Галилео Галилей впервые направил на Луну объектив простейшего телескопа.   
Исследования Луны активно проводили американские космонавты.   
Аппараты серии «Сервейер» совершают мягкую посадку на поверхность Луны, они снабжены фототелевизионной аппаратурой для передачи на Землю снимков лунной поверхности и приборами для определения химического состава грунта.

*Исследования Луны*

В 1610 году итальянский учёный Галилео Галилей впервые направил на Луну объектив простейшего телескопа.   
Исследования Луны активно проводили американские космонавты.   
Аппараты серии «Сервейер» совершают мягкую посадку на поверхность Луны, они снабжены фототелевизионной аппаратурой для передачи на Землю снимков лунной поверхности и приборами для определения химического состава грунта.

**Освоение космоса**

Ученики 4а класса средней школы №221  
Касаткин Алексей  
Богомолов Николай  
2006-2007

*Если позволяет время на уроке, то можно посмотреть и вторую презентацию учащихся. Если времени нет, то её можно посмотреть на внеклассном мероприятии.*

План ответа:

1. Первый полёт в космос.
2. Выход в открытый космос.
3. Планеты Солнечной системы.
4. Движение планет.
5. Искусственные спутники Земли.
6. Луна - естественный спутник Земли.
7. Полеты на Луну.
8. Солнце – центр вселенной.
9. Кометы и метеориты.
10. Звезды.
11. Затмения.
12. Галактики

*Первый полёт в космос*

4 октября 1957 года в СССР был запущен первый искусственный спутник Земли – «Спутник».  
3 ноября 1957 года в СССР был запущен искусственный спутник Земли – «Спутник-2» с собакой Лайкой на борту.   
12 апреля 1961 года был совершён первый полёт вокруг Земли космонавта Ю.А. Гагарина на корабле-спутнике «Восток».

*Выход в открытый космос*

18 марта 1965 года был осуществлён первый выход космонавта в открытый космос. Им был А.А. Леонов, совершавший полёт на корабле-спутнике «Восток-2» вместе с П.И. Беляевым.

*Планеты Солнечной системы*

Девять планет, вращающихся вокруг Солнца, по своим орбитам образуют Солнечную систему.   
Меркурий – самая близкая к Солнцу планета.  
Венера – ближайшая к Земле планета.   
Земля – своим притяжением удерживает возле себя атмосферу.   
Марс – последняя из четырех ближайших к Солнцу планет.   
Юпитер – затрачивает на один оборот по орбите почти 12 лет. Он принадлежит к группе планет-гигантов.  
Сатурн – второй по величине гигант.   
Уран совершает полный оборот по орбите за 84 года. Уран отличается от других планет тем, что он вращается как бы лежа на боку.  
Нептун. Обнаружил планету немецкий астроном Иоганн Галле в 1846 году. Период обращения по орбите 164 года и 280 суток.   
Плутон. Эту планету открыл Клайд Томбо (США) в 1930 году. Плутон выглядит как точка. Не удивительно, что изучать его очень трудно: мы о нем почти ничего не знаем.

*Движение планет*

Все планеты солнечной системы вращаются вокруг Солнца.   
Каждая из них движется по своей орбите, со своей скоростью.

*Искусственные спутники Земли*

Искусственный спутник Земли - космический летательный аппарат:

* выведенный на орбиту вокруг Земли и совершивший не менее одного оборота;
* предназначенный для решения научных задач.

Первый искусственный спутник Земли был запущен в СССР  4 октября 1957 года.

*Луна - естественный спутник Земли*

Расстояние от Луны до Земли – 384400 км. Диаметр Луны – 3476 км.   
Она в 81 раз легче Земли.   
На Луне нет ни воды, ни воздуха.  
Лишь солнечный ветер. На ее поверхности есть горы, равнины и множество кратеров. Это следы от падения метеоритов.

*Полёты на Луну*

* 14 сентября 1959 года – достижение поверхности Луны автоматической станцией «Луна-2»(СССР).
* 3 февраля 1966 года – первая мягкая посадка не Луну автоматической станцией «Луна-9» и передача на Землю  лунной фотопанорамы (СССР).
* 20 июля 1969 года – первая посадка на Луну пилотируемого корабля «Апполон-11» (США). Астронавты Н. Армстронг и Э. Олдрин пробыли на Луне 21 час 36 мин.
* 20 ноября 1969 года –  посадка на Луну пилотируемого корабля «Апполон-12» (США). Астронавты пробыли на Луне 31 час 31 мин.
* 12 сентября 1970 года - мягкая посадка не Луну автоматической станцией «Луна-9», произвела бурение грунта и доставила лунную породу на Землю. »(СССР)
* 10 ноября 1970 года  – автоматическая станция «Луна-17» доставила на Луну радиоуправляемый аппарат «Луноход».
* 5 февраля 1971 года – посадка на Луну пилотируемого корабля «Апполон-14» (США). Астронавты пробыли на Луне 33 час 30 мин.
* 26 июля 1971 года – посадка на Луну пилотируемого корабля «Апполон-15» (США). Астронавты пробыли на Луне 66 час 55 мин.
* 21 апреля 1972 года – посадка на Луну пилотируемого корабля «Апполон-16» (США). Астронавты пробыли на Луне 75 час.
* 8 января 1973 года – автоматическая станция «Луна-21» доставила на Луну радиоуправляемый аппарат «Луноход-2». В течение 5 лунных суток он прошел 37 км.

*Затмения*

Солнце в 400 раз больше Луны и находится во столько же раз дальше от Земли. Поэтому диски Солнца и Луны на небе кажутся почти одинаковыми. Во время полного солнечного затмения лунный диск полностью  закрывает солнечный.  
В полнолуние, когда Луна и Солнце расположены друг напротив друга может случиться так, что Луна пройдет через тень, которую отбрасывает в пространство Земля. Это Лунное затмение.

*Галактики*

Галактика – это пространственная звездная система. Млечный путь – это наша галактика. Она состоит примерно из 200 миллиардов звезд. И Солнце со своими планетами – только одна из них.   
Млечный путь и имеет форму круга, который вращается. Солнечная система находится не в центре, а ближе к краю этого круга.  
Спиральные туманности – это другие галактики. Во Вселенной астрономы обнаружили более 100 миллиардов галактик. Так велика наша вселенная

**4. Итог урока.**

Ответы на вопросы п. 2 стр. 14.  
(*Можно пользоваться таблицей из учебника.*)

**5. Домашнее задание.**

Стр. 12 – 17 читать.