**Космическое путешествие. Далёкие созвездия. 4 класс**

**Цель:** систематизировать знания учащихся по теме “Вселенная ”.

*Задачи:*

систематизировать и расширить представление детей о том, что такое космос;расширить кругозор детей;развивать память, внимание, стремление узнать новое.

*Методы:* словесный;практический;проблемно-поисковый (сбор материала); наглядный (просмотр презентаций, фильмов, иллюстраций из книг).

*Оборудование:* компьютер; *э*кран;проектор;презентации учащихся и учителя; энциклопедии.

**Ход мероприятия.**

(**Слайд № 2.**)

Опять звезда зажглась вдали.

Летит наш новый спутник рядом

С шероховатою громадой

Плывущей в космосе Земли.

И то, что он во мгле горит,

И шлет веселые сигналы,

О межпланетной, небывалой,

Грядущей эре говорит.

Открылся в будущее путь

И мы смогли за годы эти

Построить счастье на планете

И дальше в небеса шагнуть.

Сегодня мы отправимся в космическое путешествие – путешествие по Вселенной.

( **Фильм «Звёздное небо».**)

Небесный свод, горящий славой звёздной,

Таинственно глядит из глубины,

И мы плывём, пылающею бездной

Со всех сторон окружены.

 Ф. И. Тютчев

(**Слайд №3.**)

 Под словом «Вселенная» мы понимаем совокупность всего, что существует в космосе. Вселенная так огромна, что её размеры трудно представить. Она состоит из миллиона планет и громадных облаков газа, разделённых гигантским пустым пространством.

*Возникновение Вселенной*

Еще около 15 миллиардов лет назад Вселенной, какой мы ее знаем сейчас, просто не существовало. Рассмотрим одну из самых популярных теорий возникновения Вселенной, теорию Большого взрыва.

Согласно этой теории произошел громадный взрыв, в результате которого материю разбросало на многие километры. В течение порядка нескольких секунд произошло падение температуры от громадных до 1 млрд. градусов по Цельсию и возникли простейшие элементы, составляющие все химические элементы, которые заполнили все это пространство. Следом, в течение 32000 лет из этих частиц образовались атомы водорода и гелия, так сказать, кирпичики нашей Вселенной. В последующие 2 миллиарда лет, когда температура упала до 4 тысяч градусов, начали образовываться другие элементы, а также звезды и галактики.

Причем зарождение звезд происходило не повсеместно, а группами в определенном месте. Эти группы звезд получили название галактик, которые в свою очередь объединяются в скопления и сверхскопления. Во вселенной существуют миллиарды галактик.

Помимо этой гипотезы существуют и другие, например: сотворение Вселенной и ее постоянное существование.

*Строение Вселенной*

Фотографии галактик, сделанные с помощью самых больших телескопов, поражают красотой и разнообразием форм: это и могучие вихри звёздных облаков, и правильные шары, а иные звёздные системы вообще не обнаруживают никаких определённых форм, они клочковаты и бесформенны. Все эти типы галактик - спиральные, эллиптические, неправильные, - получившие названия по своему виду на фотографиях, открыты американским астрономом Э. Хабблом в 20-30-е годы прошлого века.

Вселенная находится в движении - она расширяется. Расстояние между скоплениями и сверхскоплениями постоянно возрастает. Они как бы разбегаются друг от друга, далёкие галактики движутся, удаляясь от нас во все стороны.

(**Слайд №4.**)

*Наша Галактика*

Итак, Вселенная состоит из галактик – огромных звёздных островов в виде спиралей, эллипсов или других форм. *(Озвучено)*

(**Слайд №5** ) *(Начало озвучено)*

Млечный Путь – так называется галактика, в которой находится наша Солнечная система и многие другие звёздные системы.

Наша Галактика относительно велика в сравнении с другими. Земля вместе с Солнечной системой удалена примерно на 28 тыс. световых лет от центра Млечного пути. Большинство астрономов считает Млечный Путь спиральной галактикой. Млечный Путь вращается. Наша Солнечная система совершает один оборот вокруг центра Галактики примерно за 225 млн. лет. Из этого следует, что Солнечная система сделала всего один оборот с тех пор, как по Земле разгуливали первые динозавры.

В ясную ночь вы можете видеть протянувшуюся по небу широкую бледную полосу из далёких звёзд. В древности эта полоса казалась людям следом расплескавшегося молока. Отсюда и пошло название нашей Галактики.

В Северном полушарии Млечный Путь лучше всего виден с июля по сентябрь. Но и в тёмные зимние ночи он выглядит весьма впечатляюще. В Южном полушарии Млечный Путь лучше всего наблюдать с октября по декабрь. Именно в это время он очень похож на след расплескавшегося молока.

На данном слайде (**слайд №6**) вы можете увидеть, где расположена Солнечная система в галактике Млечный Путь. Обратите внимание, что она находится в конце спирали, это значит, что Солнечная система образовалась относительно недавно.

На этом слайде (**слайд № 7**) вы видите, какие планеты входят в состав Солнечной системы и как расположены их орбиты в космическом пространстве.

(**Слайд № 8**) Говорят, что есть три зрелища, на которые человек не устаёт смотреть: течение воды, огонь костра и звёздное небо.

(**Фильм «Созвездия, Стретто»)**

Если смотреть на звёзды внимательно, взгляд наш непременно выделит из общей картины отдельные группы звёзд – созвездия. Созвездия издавна служат важными ориентирами на небе.

 Даже в нашу эпоху, когда электронные часы и навигационные приборы значительно упростили ориентацию, астрономы и навигаторы не отказываются от изучения созвездий, которые (в отличие от электроники) никогда не подводят.

Помимо своего «технического» употребления звездные узоры ночного неба служат интереснейшим материалом исторических исследований.

(**Слайд № 9**)

Созвездия — (в современной астрономии) участки, на которые разделена небесная сфера для удобства ориентирования на звёздном небе. В древности созвездиями назывались характерные фигуры, образуемые яркими звёздами.

В трёхмерном пространстве звёзды, которые мы видим на небесной сфере рядом, могут быть расположены очень далеко друг от друга.

 С древнейших времён люди видели некоторую систему во взаимном расположении звёзд и группировали их в соответствии с ней в созвездия.

В течение истории наблюдатели выделяли различное число созвездий и их очертания, а происхождение некоторых древних созвездий так и не выяснено до конца. До XIX века под созвездиями понимались не замкнутые области неба, а группы звёзд, которые нередко перекрывались. При этом получалось, что некоторые звезды принадлежали сразу двум созвездиям, а некоторые бедные звёздами области не относились к какому-либо созвездию. В начале XIX века между созвездиями были проведены границы, ликвидировавшие «пустоты» между созвездиями, однако их чёткого определения по-прежнему не было, и разные астрономы определяли их по-своему.

В 1922 году в Риме решением I Генеральной ассамблеи Международного астрономического союза был окончательно утверждён список из 88 созвездий, на которые было поделено звёздное небо, а в 1928 году были приняты чёткие и однозначные границы между этими созвездиями.

Из 88 созвездий только 47 являются древними, известными западной цивилизации уже несколько тысячелетий. Они основаны в основном на мифологии Древней Греции и охватывают область неба, доступную наблюдениям с юга Европы. Остальные современные созвездия были введены в XVII—XVIII веках в результате изучения южного неба (в эпоху великих географических открытий) и заполнения «пустых мест» на северном небе. Названия этих созвездий, как правило, не имеют мифологических корней.

12 созвездий традиционно называют зодиакальными — это те, через которые проходит Солнце (исключая созвездие Змееносца).

А.ХайтНад Землёю ночью поздней,
Только руку протяни,
Ты ухватишься за звёзды:
Рядом кажутся они.
Можно взять перо Павлина,
Тронуть стрелки на Часах,
Покататься на Дельфине,
Покачаться на Весах.
Над Землёю ночью поздней,
Если бросить в небо взгляд,
Ты увидишь, словно гроздья,
Там созвездия висят.
Над Землёю ночью поздней,
Только руку протяни,
Ты ухватишься за звёзды:
Рядом кажутся они.

*Самые известные созвездия:*

Телец (Альдебаран), Орион (Бетельгейзе, Ригель), Малый Пёс (Процион), Большой Пёс (Сириус), Заяц, Пегас (Эниф), Андромеда, Кассиопея, Персей (Алголь).

*Орион*

Узор из звёзд, показанный справа, посвящён Ориону, великому охотнику из греческих мифов. Вооружённый дубинкой и щитом из львиной шкуры, он смело встречает атакующего Тельца. Самая заметная часть Ориона – его пояс из трёх звёзд. Две звезды пониже представляют его меч. Позади Ориона две его охотничьи собаки: Большой Пёс и Малый Пёс. У его ног – Заяц, любимая добыча Ориона.

Очертания Большого Пса довольно легко себе представить. Гораздо больше воображения требуется, чтобы увидеть в двух звёздах очертания Малого Пса.

*Миф о Персее*

Древнегреческие астрономы посвятили эти звёзды мифу о Персее. Он убил Медузу, чудовище, своим взглядом обращавшее в камень всё живое. По пути домой Персей нашёл Андромеду, дочь Кассиопеи и Цефея. Она была прикована к скале на съедение чудовищному Киту. Персей показал Киту голову Медузы, и тот обратился в камень, а Андромеда спаслась от смерти.

Персей хитро воспользовался зеркальным щитом, чтобы убить Медузу, не глядя на неё прямо. Когда Персей отрубил Медузе голову, из её шеи выскочил белый крылатый конь Пегас.

*Зодиак*

**Зодиакальные созвездия**, *зодиак*, *зодиакальный круг* (от греч. «звериный») — 13 созвездий, расположенных вдоль видимого годового пути Солнца среди звёзд — эклиптики.

Существует также понятие «*зодиакальный пояс*»: это — полоса на небе, из которой не выходят в своём движении среди звёзд Солнце, Луна и планеты.

**Зодиакальные созвездия** - это просто традиционное историческое название группы из двенадцати созвездий, полосой охватывающих все небо.

Считается, что зодиакальные созвездия были выделены в особую группу ещё в Древней Греции.

*Выступления учащихся (презентации).*

В конце нашего путешествия я предлагаю посмотреть **мультипликационный фильм «Созвездия».**

(**Слайд № 10**)

Итак, мы возвращаемся на нашу планету – Земля.

Я предлагаю вам выполнить задание: нарисовать свои небесные фигуры.

Древние народы составляли из звезд разные фигур, вы тоже можете сделать это по-своему:

1. Выбрать какую-нибудь мифологическую фигуру.

2.Перерисовать звезды соответствующего созвездия со звездной карты одного из источников.

3. Воспроизвести поверх него соответствующий мифологический образ.

4. Попробовать заменить его другим, собственным рисунком.

***О, космос! Ты – предел мечтаний!
Ты покоряешься, но нами ты ещё не покорён.
Полны твои глубины сказок без названий,
Перед которыми встаём мы на поклон!

Но время шустрое не постоит на месте!
Мы – человечество, мы можем многого достичь!
Но мы достигнем знаний только вместе.
Ну а для этого науки святость надо чтить.

О, космос! Наш таинственный приятель,
Ты наш загадочный кумир!
С тобой мы вместе расширяем мир!
А может ты и жизни нашей пламенный создатель?!***