Открытый урок по теме: «МИР ЗВЕЗД»

Задачи: 1. Сформировать представление о звездах, о размерах и природе Солнца как центра Солнечной системы и ближайшей к нам звезды.

2. Учащиеся должны уметь самостоятельно работать с текстом учебника и извлекать из него нужную информацию.

Оборудование: рисунки, иллюстрирующие внешний вид Солнца; фотографии звезд.

Ход урока.

1. Организационный момент

Какой раздел мы изучаем? Что входит в состав Вселенной?

Слайд 2 - Тема нашего сегодняшнего занятия « Мир звезд».

Слайд 3 Мы ознакомимся с понятием « звезда», рассмотрим многообразие звезд, размеры и природу Солнца как центра Солнечной системы и ближайшей к нам звезды.

1. Слайд 4. Проверка домашнего задания. ( На экране тестовые задания)
2. Астероиды – это звезды.
3. Кометы состоят из ядра, газовой оболочки и хвоста.
4. Метеориты – упавшие на землю космические тела.
5. Хвост у кометы появляется только при ее удалении от Солнца.
6. Нептун – самая маленькая планета солнечной системы.
7. Только Сатурн имеет кольца.
8. Марс значительно больше Земли.
9. Меркурий имеет мощную атмосферу.

Слайд 5 - ответы

1. Изучение нового материала.

Слайд 6 «Портрет М.В. Ломоносова» Послушайте отрывок из стихотворения М. В. Ломоносова « Вечернее размышление о божием величии при случае великого северного сияния»

Открылась бездна,

Звезд полна.

Звездам числа нет,

Бездне – дна.

Прокаментируйте эти строки.

Учитель: Еще у древних людей возникла необходимость в умении ориентироваться на местности. Передвигаясь к своему жилищу или к местам охоты. Позднее с развитием земледелия, появилась потребность в отсчете времени. Но у людей, живших в то время, не было никаких приборов для измерения времени или расстояния. И они обратили внимание на закономерность в движении солнца, Луны и звезд на небе. Так возникла практическая потребность в изучении небесных тел, а именно звезд.

Слайд 7«Древнее небо».

Люди с давних времен пытались рисовать звезды на камнях, а позднее слагать о звездах стихи и поэмы. Я хочу предложить вам нарисовать звездное небо так, как вы себе его представляете, используя цветные карандаши.

(Обсуждение рисунков)

Можно ли увидеть звезды днем? Почему?

Загадка: Голубой платок,

Алый клубок.

По платку катается,

Людям улыбается.

Что это?

Слайд 8 « Солнце»

Что такое Солнце?

Солнце – ближайшая к нам звезда. Это единственная звезда, которую мы можем наблюдать днем, в то время как остальные звезды видим только ночью. Солнце – это центр нашей солнечной системы. На небе Солнце выглядит круглым, и почти такого же размера как полная Луна. Но диаметр Солнца примерно в 400 раз больше диаметра Луны и в 109 раз больше земного диаметра.

А теперь вспомните, на каком расстоянии от Солнца находится Земля?

Слайд 9 « Как далеко до Солнца?»

Послушайте сказку « Жил да был звездочет» стр.74 «Почемучка»

Слайд 10 «Как горячо на Солнце?»

Слайд 11 «Почему Солнце называют солнышком?»

Солнце- величайший источник света и тепла, дающий жизнь и развитие всему живому на Земле. С древних времен люди выделяли Солнце среди других небесных светил. Наши далекие предки прятались от своих врагов в пещерах и выходили из них только при свете Солнца. По Солнцу путешественники находили свой путь среди бескрайних просторов суши и океана. В Древней Греции Солнцу поклонялись как божеству, называя его Гелиос. Египтяне бога Солнца называли Ра, наши предки славяне – Ярило. В честь Солнца слагали гимны. Вот один из гимнов древнегреческого поэта Гомера, посвященный богу Солнца.

Слайд 12(Фрагмент Египетского барельефа)

Читает ученик.

Солнце в движении вечном бледнеть заставляет светила.

Солнце сияньем пурпурным Земли заливает пределы.

Солнце – друг земледельца, ко всем морякам благосклонно.

Солнце – дней и ночей божество, - венец и начало.

Только его одного из богов, царящего в мире.

Нам и надо лицезреть.

Учитель: А теперь попробуем ответить на поставленный вопрос «Почему люди называют Солнце «солнышком?»

- обратимся к учебнику, стр. 49

Слайд 13

Светит, греет, движение воздуха, круговорот воды, рождение ураганов, штормов. Участник космических путешествий, дает жизнь всему живому.

Слайд 14 – 15 Для чего нужно изучать Солнце?

Учитель: Не только древнегреческие поэты посвящали свои произведения Солнцу и далеким звездам, но и писатели 20 века обращали свое внимание на мир звезд . в первой половине 20 века французский писатель Антуан де Сент- Экзюпери написал повесть «Маленький принц». О чем это произведение?

Ученик: Эта повесть о мальчике – Маленьком принце. Он жил на планете, у которой не было названия, а только номер. Так уж была мала эта планета.

Учитель: И этот мальчик всегда задавал взрослым один – единственный вопрос: «Если звезды зажигают – значит, это кому – нибудь нужно?». А что разве звезды зажигают?

Ответы учеников

Учитель: звезды рождаются и умирают. Но только жизненный путь звезды длится несколько миллиардов лет. И, конечно же, человек в течение только своей жизни не в состоянии проследить за звездой - от рождения и до ее конца. Однако на небе немало звезд, которые находятся в разных стадиях своего развития. Как же умирают звезды?

В далеком холодном космическом пространстве, в течение многих миллионов лет частицы пыли и газа, притягиваясь друг к другу и находясь в постоянном движении, образовали пылегазовые облака. Постепенно они уплотнялись, сжимались и начинали вращаться быстрее, и в итоге происходило рождение новой звезды.

Наше Солнце сформировалось примерно 5 млрд. лет из межзвездного облака. Пройдя несколько стадий развития, сейчас Солнце существует как желтая звезда.

В течение еще 5 млрд. лет онобудет сжигать свой газ, пока резервы последнего не истощаться . Но перед тем как умереть, Солнце увеличиться в размерах, а потом начнет уменьшаться и совсем исчезнет. Итак, наблюдая за рождением и жизнью звезды, мы можем сказать, что такое звезды?

Слайд 16

- Ответы учеников. Звезды – это огромные пылающие раскаленные газовые шары большой массы.

- запись определения в тетрадь.

Слайд 17

« Звездное небо»

Звезд на небе великое множество. Они расположены очень далеко от нашей планеты, поэтому кажется на ночном небе лишь мерцающими точками. Невооруженным глазом люди могут увидеть примерно 6 тысяч звезд, но в телескоп значительно больше. Ученым известны миллиарды звезд.

Мир звезд необычайно разнообразен. Посмотрите на экран и ответьте на вопрос: Звезды все одинаковые или разные?

По каким параметрам они различаются?

-По размеру и цвету.

Слайд 18

Слайд 19

По цвету: голубые, белые, желтые, красные.

В 20 веке астрономы разделили звезды по цвету и расположили их в соответствии с латинским алфавитом. Правда в то время невозможно было учесть температуру каждой звезды.

Итак, звезды, имеющие самую высокую температуру, окрашены в голубой цвет – температура поверхности таких звезд достигает 40000.

Более холодные звезды имеют белый цвет

Температура на поверхности Солнца достигает 6000. Оно имеет желтый цвет.

Красные звезды самые холодные. Температура на поверхности таких звезд достигает 3000.

Работа с диаграммой.

Отдыхнем! Слайд 20

Загадки:

Без него плачемся, а как появиться – от него прячемся. ( Солнце)

Что выше леса, краше света, без огня горит? (Солнце)

Кто – то утром не спеша

Надувает красный шар, а как выпустит из рук –

Станет вдруг светло вокруг. (Солнце)

По небу ходит маляр без кистей,

Краской коричневой красит людей. (Солнце)

Белые цветочки вечером расцветают,

А утром увядают. (Звезды)

Слайд 21

Звезды по размерам: сверхгиганты, гиганты, карлики

Сверхгиганты – это звезды в сотни раз больше нашего Солнца.

Гиганты - в десятки раз больше Солнца.

Карлики – это звезды по размерам как наше Солнце или меньше его.

Слайд 22-24

Что вы теперь можете сказать о Солнце?

Солнце – это желтый карлик.

Слайд 25

Слайд 26 Проверь себя! Ответы: а,б,в в,в,а

Выбери правильный ответ

1 вариант

1. Сколько звезд на небе можно увидеть невооруженным глазом?

А) около 6000

Б) около 2000

В) около 300000

2. Как называется ближайшая к Земле Звезда?

А) луна

Б) Солнце

В) Полярная

3. Солнце – это:

А) голубой сверхгигант

Б) белый гигант

В) желтый карлик

2 вариант

1. Что такое звезды?

А) Планеты

Б) Гигантские шары

В) Раскаленные газовые шары большой массы

2. Сколько живет такая звезда, как Солнце?

А) сотни лет

Б) миллионы лет

В) миллиарды лет

3. Как называются самые большие звезды?

А) сверхгиганты

Б) гиганты

В) карлики

4. Подведение итогов

Слайд27-28. Д.з – стр.48 – 50 ( до созвездий)

1. вариант

1.Сколько звезд на небе можно увидеть невооруженным глазом?

А) около 6000

Б) около 2000

В) около 300000

2. Как называется ближайшая к Земле Звезда?

А) луна

Б) Солнце

В) Полярная

3. Солнце – это:

А) голубой сверхгигант

Б) белый гигант

В) желтый карлик

1. вариант

1.Что такое звезды?

А) Планеты

Б) Гигантские шары

В) Раскаленные газовые шары большой массы

2. Сколько живет такая звезда, как Солнце?

А) сотни лет

Б) миллионы лет

В) миллиарды лет

3. Как называются самые большие звезды?

А) сверхгиганты

Б) гиганты

В) карлики

1. вариант

1.Сколько звезд на небе можно увидеть невооруженным глазом?

А) около 6000

Б) около 2000

В) около 300000

2. Как называется ближайшая к Земле Звезда?

А) луна

Б) Солнце

В) Полярная

3. Солнце – это:

А) голубой сверхгигант

Б) белый гигант

В) желтый карлик

2 вариант

1. Что такое звезды?

А) Планеты

Б) Гигантские шары

В) Раскаленные газовые шары большой массы

2. Сколько живет такая звезда, как Солнце?

А) сотни лет

Б) миллионы лет

В) миллиарды лет

3. Как называются самые большие звезды?

А) сверхгиганты

Б) гиганты

В) карлики