**Дата 11.09.2017 класс 7 «Б»**

**Урок 3**

**Тема :**Астрономия – наука о небесных телах.

**Цели :**

Обучающая: рассказать учащимся о науке астрономия.

Развивающая: развивать устную и письменную речь;

Воспитательная: воспитывать аккуратность, воспитанность.

Ход урока

1. Организационный момент.
2. Постановка целей и задач урока.
3. Актуализация знаний.
4. Проверка выполнения заданий Что такое физика?
5. Что изучает физика?
6. Почему физику считают одной из основных наук о природе?
7. Какие физические термины вам известны?
8. Что называется физическим телом?
9. Что происходит с физическими телами в природе?
10. Что называется физическими явлениями?

4.Изучение нового материала.

Однажды великого мыслителя Сократа спросили о том, что, по его мнению, легче всего в жизни. Он ответил, что легче всего – поучать других, а труднее – познать самого себя. На уроках астрономии мы говорим о познании Вселенной. Но сегодня, прежде чем изучать малые тела, давайте заглянем в “себя” и приготовимся для научно - исследовательской экспедиции в пределах нашей Галактики и Вселенной.

Ещё в глубокой древности люди заметили взаимосвязь движения небесных светил по небосводу и периодических изменений погоды. Астрономия тогда была основательно перемешана с астрологией. Окончательное выделение научной астрономии произошло в эпоху Возрождения и Астрономия является одной из древнейших наук. Первые записи астрономических наблюдений, подлинность которых несомненна, относятся к VIII в. до н. э. Однако известно, что еще за 3 тысячи лет до н. э. египетские [link] , скрывавшаяся до этого около двух месяцев в лучах Солнца. Из этих наблюдений египетские жрецы довольно точно определили продолжительность тропического года.

***Астрономия –***наука которая изучает явления происходящие в телах, находящихся в космическом пространстве.

***Галактика***– гигантская система из бесчисленного множества звезд , которые вращаются вокруг единого для всех центра.

К малым телам Солнечной системы относятся: астероиды (“звёздообразные”), кометы (“длинноволосые”, “хвостатые”), болиды, метеоры и метеориты.

Их называют “малыми” телами потому что их масса и размеры не соизмеримы с размерами других тел нашей Солнечной системы.

***Кометы*** – хвостатые звёзды (голова, ядро, хвост) – строение комет. Кометы отличаются от всех других тел Солнечной системы: (своим видом; формой орбит; большими размерами; быстрым и бурным развитием). Вид комет меняется по мере приближения к Солнцу, т.е. возрастает её яркость, увеличивается размер хвоста, иногда наблюдается быстрое изменение структуры. Хвост кометы обычно имеет вид конуса, в вершине которого находится размытое ядро (голова). Голова состоит из туманной оболочки (комы) и звёздообразного ядра, которое является самой яркой точкой кометы. Яркость кометы возрастает по направлению к ядру. Головы комет могут иметь очень большие размеры – несколько десятков и даже сотен тысяч километров. Хвост кометы всегда направлен от Солнца. Хвост растёт с огромной скоростью, около 106 км в сутки, пока не достигнет величины 108 км.

***Астероид*** – малая планета; “звездообразный” объект. В ночь на 1 января 1801 года сицилийский астроном Джузеппе Пиацци (1746 – 1826 гг.) случайно обнаружил звёздный объект, координаты которого заметно менялись от ночи к ночи. Так была открыта первая из большого числа малых планет – Церера. Вскоре были открыты ещё три астероида – Паллада, Юнона, Веста.

Сегодня уже известно около 1800 астероидов, орбиты которых хорошо изучены. Диаметр Цереры – 770 км, Весты -380 км, Юноны – 170 км, размеры большинства других не превышают 5 – 10 км. Пространство между орбитами Марса и Юпитера заполнено огромным количеством обломков: с размерами больше 1 км – 30000; с диаметром менее 1 км сотни миллионов. Такое количество астероидов между Марсом и Юпитером наводит на мысль о существовании здесь прежде некой планеты, разрушившейся потом. Этот вопрос остаётся открытым. Все астероиды лишены атмосферы.

***Метеором*** – называется световое явление, возникающее на высоте от 130 до 80 км при вторжении в земную атмосферу частиц – метеорного тела из межпланетного пространства.

***Болиды*** – вторжение массивных метеорных тел вызывающее очень яркие вспышки. Метеор*аналог* болид (скорость вторжения в атмосферу Земли от 11 до 73 км/с; высота возгорания от 130 до 80 км). Болид напоминает летящий по небу огненный шар. Несколько раз в году можно наблюдать целые метеорные потоки (*метеорные дожди*). Метеорные потоки на протяжении нескольких ночей могут появляться примерно в одной и той же области неба.

**5.Закрепление знаний. Уровень А**(1-9 вопроса по 0,5 балла)

1. ... - одна из восьми планет которые вращаются вокруг Солнца: а) Луна; *б)*Земля; в) Звезда; г) Млечный путь.
2. Юпитер – по-казахски называется. а) Қoңырқай; *б)*Есекқырған; в) Аңырақай; г) Болпан.
3. Раздел науки, где изучается движение искуственно созданных аппаратов в космическом пространстве, называется .... а) космологией; б)космогонией; *в)* космонавтикой; г) астрофизикой.
4. Впервые нога человека ступила на Луну в ... году. а) 1967 г; б) 1966 г; *в) 1969 г*; г) 1968 г.
5. Как называется основной прибор, применяемый в астрономии? а) аккумулятор; б)весы; в) секундомер; *г)* телескоп.
6. Первый в мире космонавт: а) Т.Аубакиров; *б) Ю.Гагарин*; в) Т.Мусабаев; г) Н.Армстронг; д) Э.Олдрин.
7. Галактика не включает в себя ... а) Звезды; б)Планеты; *в) Вселенную*; г) Кометы.
8. К астрономическим телам не относится: а) звезды; б)планеты; *в)* аметисты; г) метеориты.
9. Что можно увидеть в телескоп на Солнце? а)пятна б) спутники в) планеты г) отражение

Рефлексия.

Что нового, интересного вы узнали сегодня на уроке?  
Какие понятия должны запомнить?  
Что понравилось на уроке? Почему?  
Что не понравилось?

**7. Итоги урока.**

**8. Домашнее задание:**§ 3