



**МИР ГЛАЗАМИ  
АСТРОНОМА**





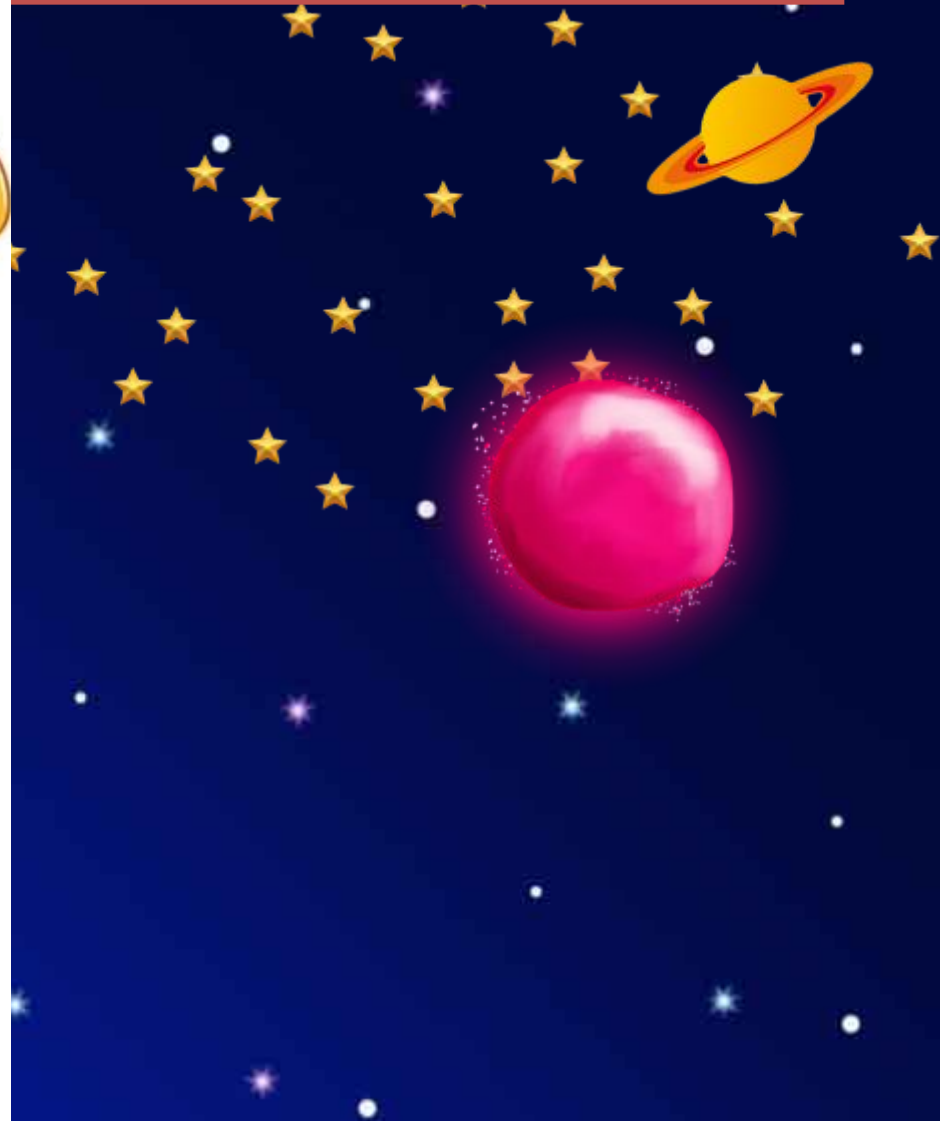
**Астрономия – наука о космических телах, образуемых ими системах и о Вселенной в целом.**

**Слово «астрономия» происходит от двух греческих слов: «астрон» – звезда и «номос» – закон.**

**АСТРОНОМЫ – люди, изучающие  
звезды.**



**Астрономия – самая древняя из наук. Первых астрономов называли звездочётами. Известно, что даже пещерные люди наблюдали звёздное небо, потому что на стенах пещер найдены**



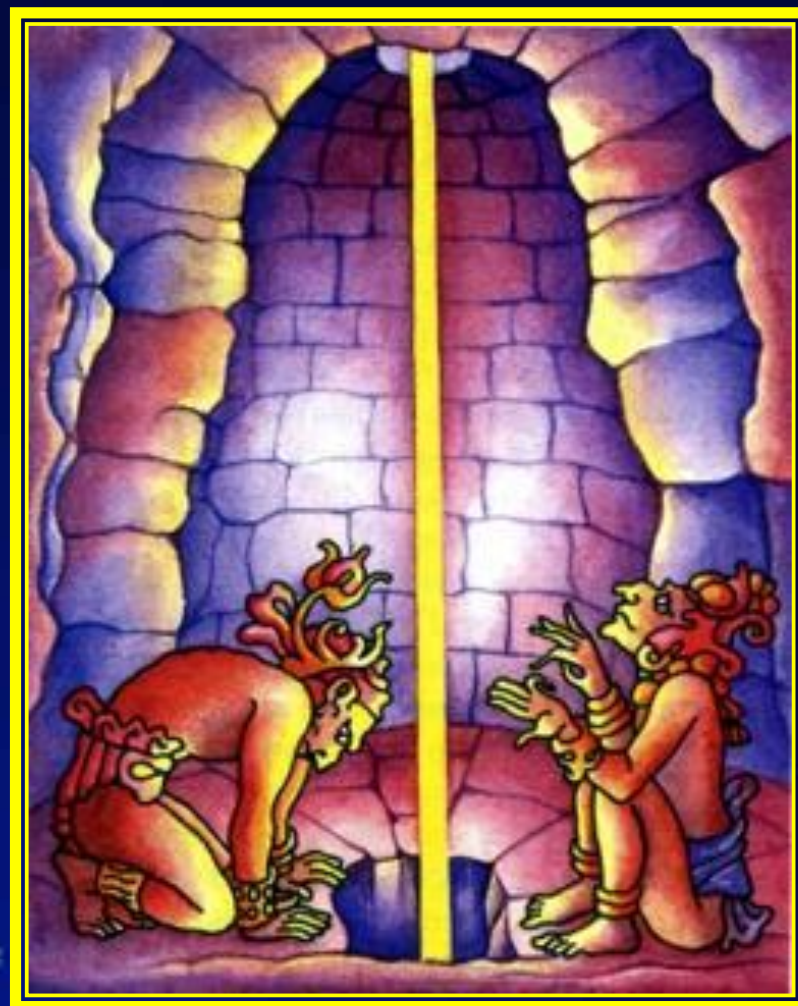
**Искусными наблюдателями были вавилоняне, а также египтяне, которые строили пирамиды в соответствии с расположением звезд в определенных созвездиях.**



Люди наблюдали за звездами на протяжении всей истории своего существования. Записи астрономических наблюдений указывают на то, что это примерно 5000 лет назад.



Китайский астроном, 1675 год



Гораздо позднее на помощь астрономам приходят приборы. Так выглядят телескопы прошлого и настоящего.



**Современные телескопы — это очень огромные и сложные устройства, которые позволяют заглянуть в глубины Вселенной на миллионы световых лет. Однако существуют устройства, которые позволяют смотреть, а точнее слышать, еще дальше — это радиотелескопы, где гигантские антенны просто «прослушивают» Вселенную.**





**С точки зрения астрономов мир – это Вселенная или Космос. Это другие планеты и звезды, наша планета Земля, ее растения и животные, ты и я – это все Вселенная.**

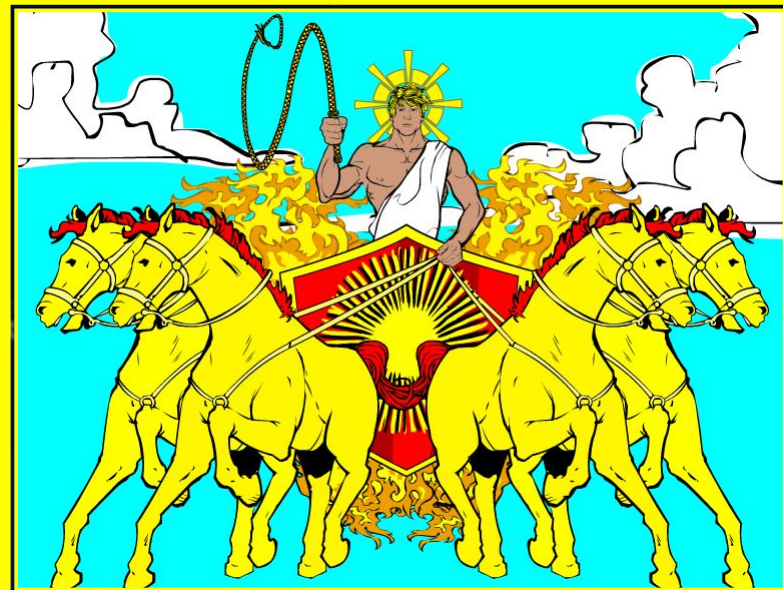


Ученые полагают, что наша Вселенная возникла в результате так называемого Большого взрыва, произошедшего около 15 млрд. лет назад. При этом образовался плотный горячий шар, который начал стремительно расширяться, превращаясь во Вселенную. Многие астрономы считают, что расширение продолжается и в

наши дни



Наша жизнь возможна лишь благодаря Солнцу. Люди понимали это еще в глубокой древности и почитали Солнце как божество. Они называли его по-разному: в Древней Греции – Гелиос, в Египте- Ра, а наши предки славяне – Ярило. В честь Солнца



Гели

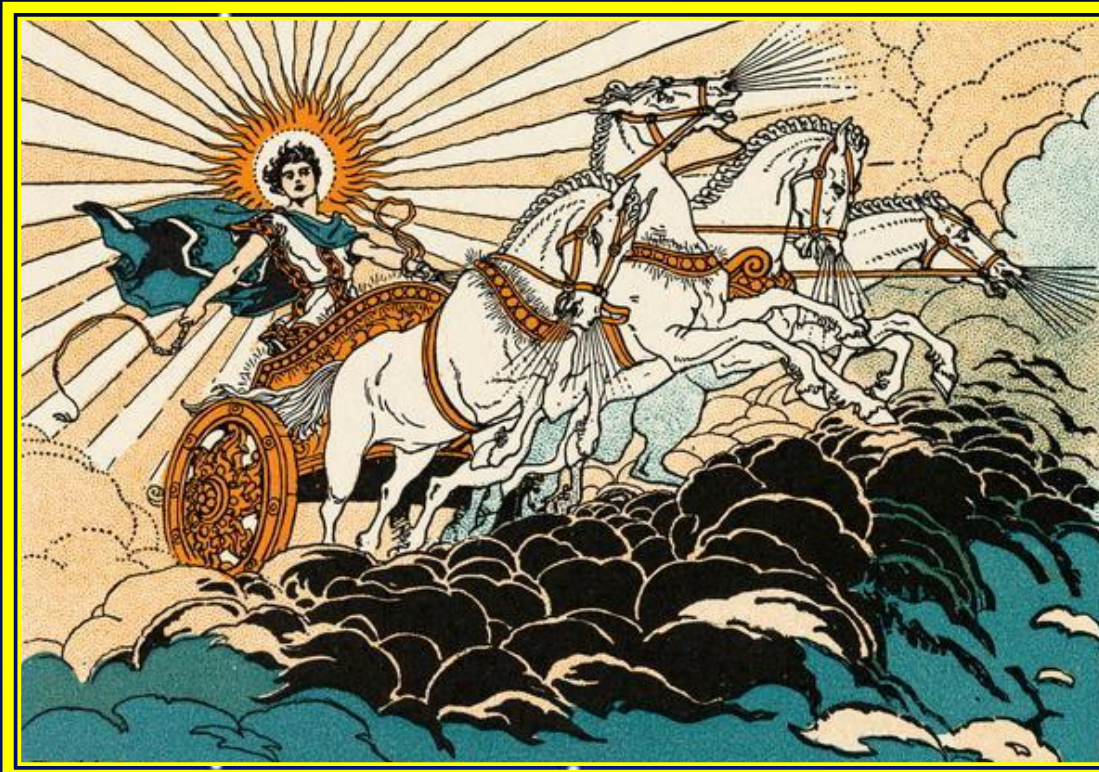
ос

Ярил

о

В честь Солнца слагались гимны. Вот один из гимнов древнегреческого поэта Гомера:

*Солнце в движении вечном бледнеть заставляет светила,  
Солнце сияньем пурпурным земли заливают пределы.  
Солнце – друг земледельца, ко всем морякам благосклонно.  
Солнце – дней и ночей божество, венец и начало.  
Только его одного из богов, царящих в мире,  
Нам дано лицезреть...*



Для наблюдения необъятных просторов космоса нужны специальные современные приборы и обсерватории, поэтому ученые используют целые комплексы мощных телескопов, которые располагаются в местах, где воздух особенно

прозрачный

## Обсерватория



Самые древние обсерватории были построены более семи тысяч лет назад. Сначала это были круги из огромных камней — мегалитов, которые образовывали астрономические приборы. Около 2800 г. до н.э. в Британии началось сооружение комплекса **Стоунхендж**, который, возможно, служил обсерваторией.



У древних цивилизаций Египта, Вавилона, Греции, а позднее Китая, Индии и до открытия Х.Колумбом Америки, астрономия была в великом почете.

Там велись точные наблюдения звездного неба, а для этого возводились грандиозные сооружения, которые сохранились и

до



**Храм Солнца в  
Мексике**

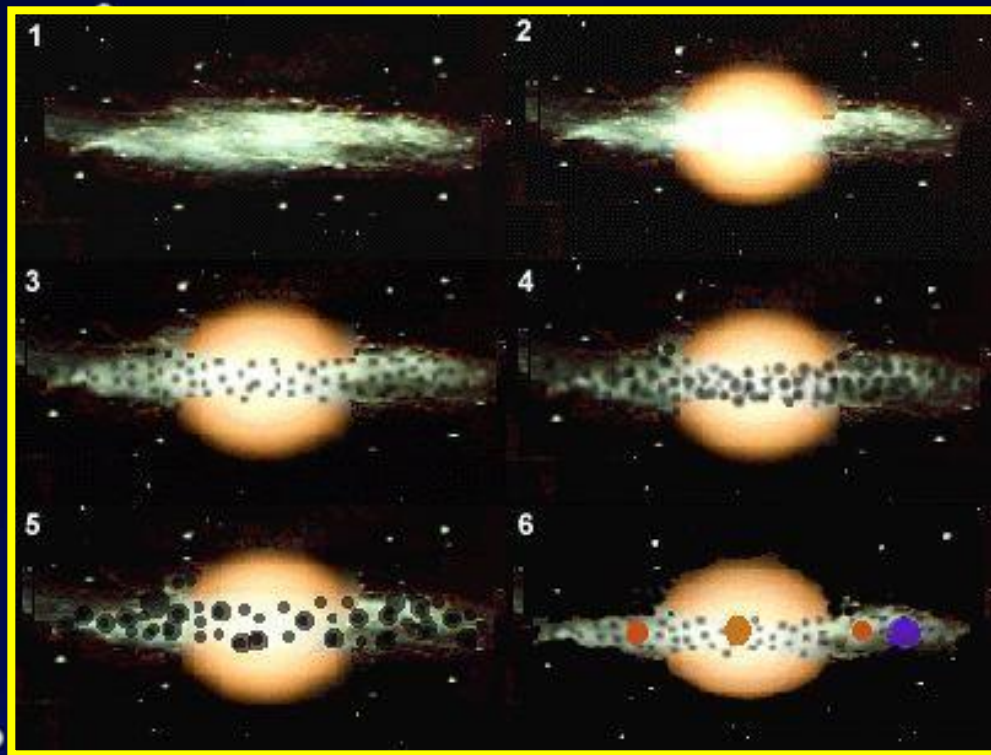
В Средние века жизнь астрономов оказалась весьма тяжелой, поскольку их знания о Вселенной во многом противоречили религии, а за мысль, что Земля вертится, и вовсе можно было угодить на костер, что и случилось с философом Джордано Бруно.

## Древнеиндийская обсерватория





# А как же произошло рождение Солнечной системы?



Солнечная система образовалась из огромного облака газа и пыли около 5 млрд. лет назад. Некоторые части облака оказались более плотными. Частицы газа и пыли в этих областях стали сближаться под действием сил взаимного притяжения. Со временем они образовали шар. Шар уплотнялся, уменьшался в объеме и разогревался.

Постепенно он начал светиться, превращаясь в зародыш Солнца, на что потребовалось около 100 тыс. лет. «Зародыш» все быстрее вращался, разбрасывая в пространстве часть вещества. Одновременно он продолжал сжиматься и разогреваться. Наконец «зародыш» разогрелся для возникновения ядерных реакции; началось выделение огромного количества энергии, и засияла новая звезда. Кольцо ранее сброшенного вещества начало собираться в сгустки.



**Эти сгустки постепенно становились все крупнее и крупнее, располагаясь на разных расстояниях от Солнца. Большие сгустки стали планетами, которые мы наблюдаем сегодня. Меньшие превратились в спутники планет, а совсем маленькие стали астероидами.**



Впишем в текст недостающие данные, используя учебник.

Солнце – ближайшая к Земле .....  
Это огромное ..... космическое тело. Солнце имеет форму .....  
Диаметр Солнца в ..... раз больше диаметра Земли. Масса Солнца в ..... раз больше массы нашей планеты. Расстояние от Земли до Солнца - ..... километров.  
Температура на поверхности Солнца - ..... градусов, а в его

# Проверь

**себя**  
Солнце – ближайшая к Земле... (**звезда**).  
Это огромное ... (**раскаленное**)  
космическое тело. Солнце имеет  
форму... (**шара**). Диаметр Солнца в...  
(**109**) раз больше диаметра Земли. Масса  
Солнца в... (**330 тысяч**) раз больше  
массы нашей планеты. Расстояние от  
Земли до Солнца - ... (**150 миллионов**)  
километров. Температура на  
поверхности Солнца - ... (**6.000**)  
градусов, а в его центре - ... (**15 – 20**

Солнце образует центр нашей системы. Вокруг него вращаются **8 планет**. 4 небольшие планеты, расположенные ближе всех к Солнцу - Меркурий, Венера, Земля, Марс - называются внутренними. Они имеют твердую поверхность. Остальные 5 планет называются внешними. Это 4 газовых гиганта – Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун.



Обозначьте кодовым знаком каждое высказывание, согласившись со мной или не согласившись:

- 1. Земля – это одна из планет Солнечной системы.**
- 2. Солнце – ближайшая к нам звезда, раскаленный газовый шар.**
- 3. Масса Земли в 330 тысяч раз больше массы Солнца.**
- 4. Специалистов, изучающих астрономию, называют астронавтами.**
- 5. Земля движется вокруг Солнца.**
- 6. Наблюдать за Солнцем можно, глядя в бинокль или подзорную.**



-



-



- не

ДА

НЕТ

НИКОГДА

# КОНЕЦ



Сайт Елены Берюховой «Школа АБВ»

<http://shkola-abv.ru>

Интернет урок по данной теме можно посмотреть:

<http://interneturok.ru/ru/school/okruj-mir/4-klass/tema/mir-glazami-astronoma>