

Строение Солнечной СИСТЕМЫ

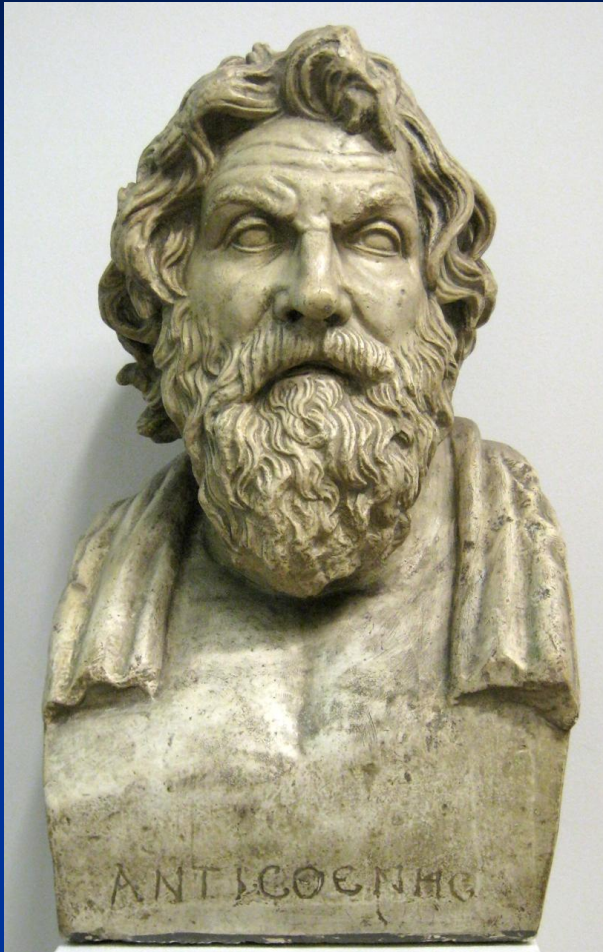
Развитие представлений о Солнечной системе

- Аристотель учил, что Земля, являющаяся центром Вселенной, шарообразна. Доказательство шарообразности Земли Аристотель видел в характере Лунных затмений, при которых тень, бросаема Землёй на Луну, имеет по краям округловатую форму, что может быть только при условии шарообразности Земли.



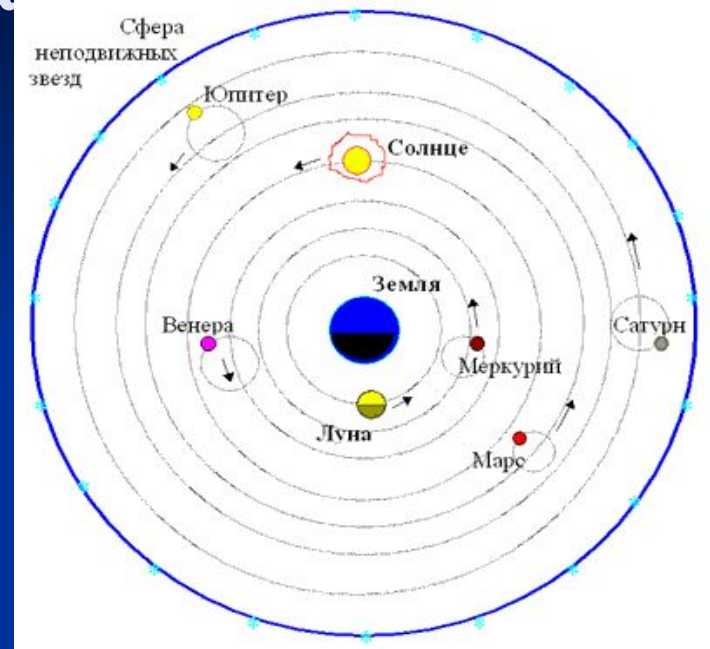
Аристотель
(834-322 гг. до н.э.)
древнегреческий философ

Аристарх Самосский



- Аристарх Самосский впервые предложил гелиоцентрическую систему мира и вдобавок к ней разработал метод, который позволял определять расстояния до самых известных на тот момент Луны и Солнца. Его метод позволял узнать размеры Луны и Солнца.
- Также Аристарх Самосский заявлял, что кроме Земли существует ещё несколько планет, причем, точно отметив, что один оборот нашей планеты вокруг светила занимает ровно один год.

Система мира Птолемея

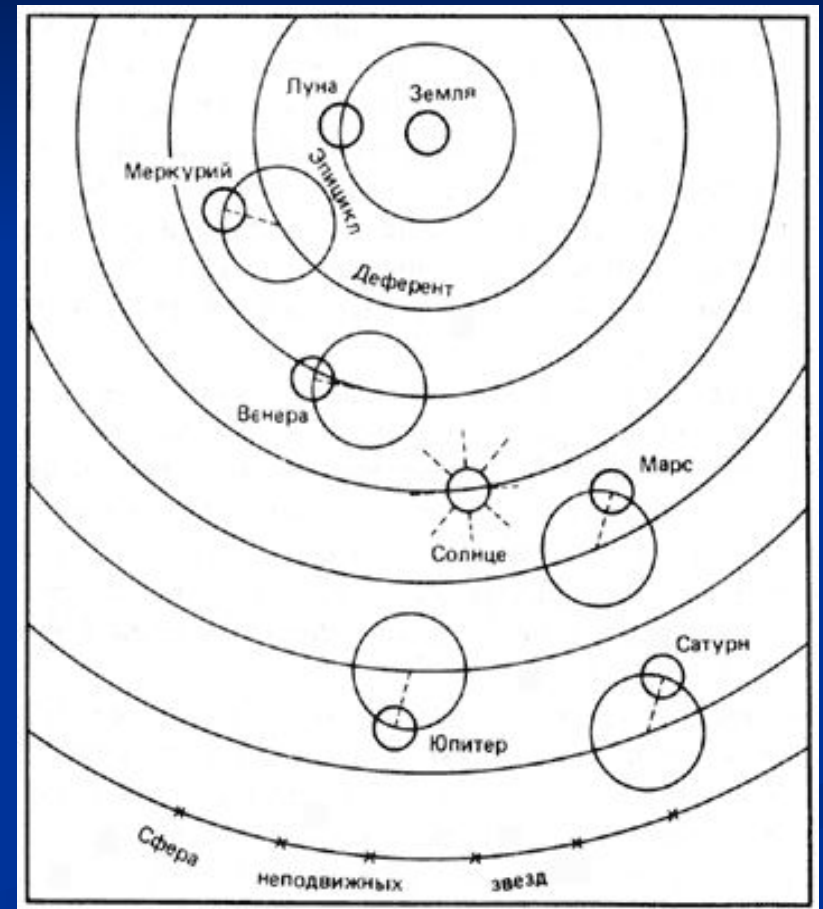
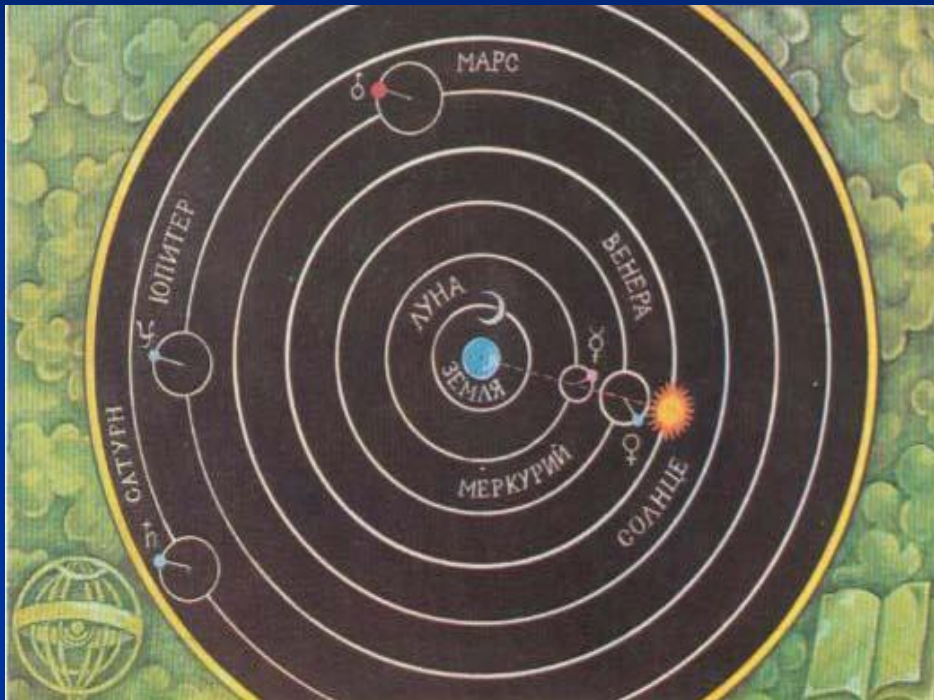


- Древний грек Клавдий Птолемей (II в. н. э) разработал Геоцентрическую систему мира ("ГЕО" - Земля). Согласно его теории Земля находилась в центре мира, а Солнце, Луна и другие планеты вращались вокруг нее.

В основе системы мира Птолемея лежат 4 главных допущения:

- Земля находится в центре Вселенной
- Земля неподвижна
- Все небесные тела движутся вокруг Земли
- Движение небесных тел происходит по окружностям с постоянной скоростью.

Система объясняла видимые движения планет и позволяла вычислить их положение на будущее

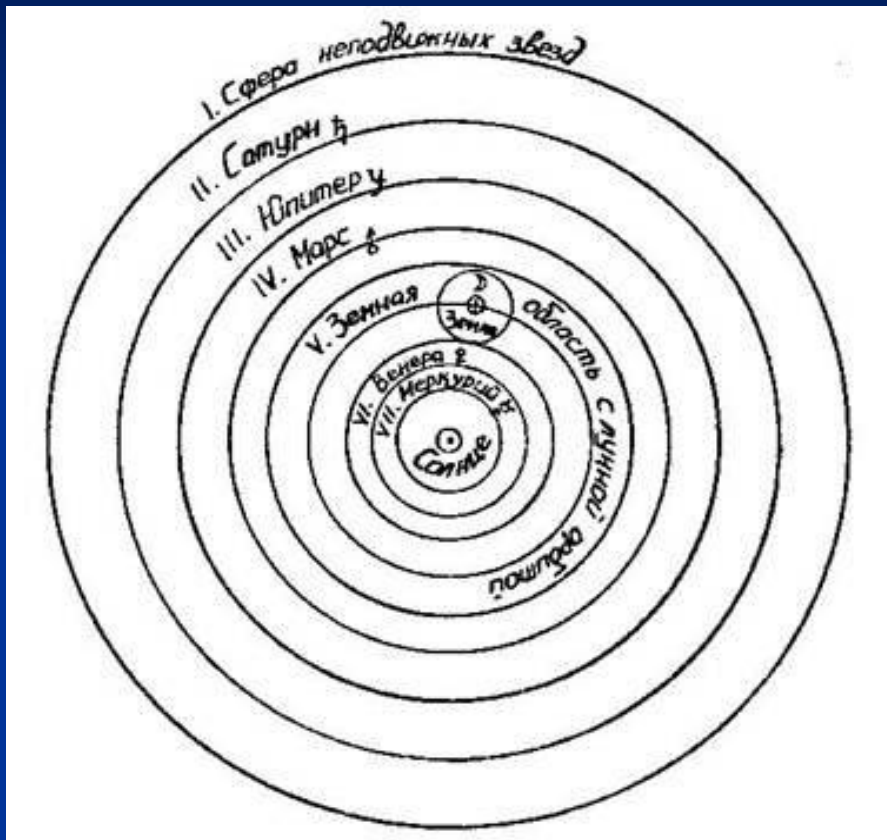


Система мира Коперника



- Никола́й Копе́рник (19 февраля 1473, Торунь — 24 мая 1543, Фромборк) — польский астроном, математик, экономист, каноник. Наиболее известен как автор гелиоцентрической системы мира, положившей начало первой научной революции.

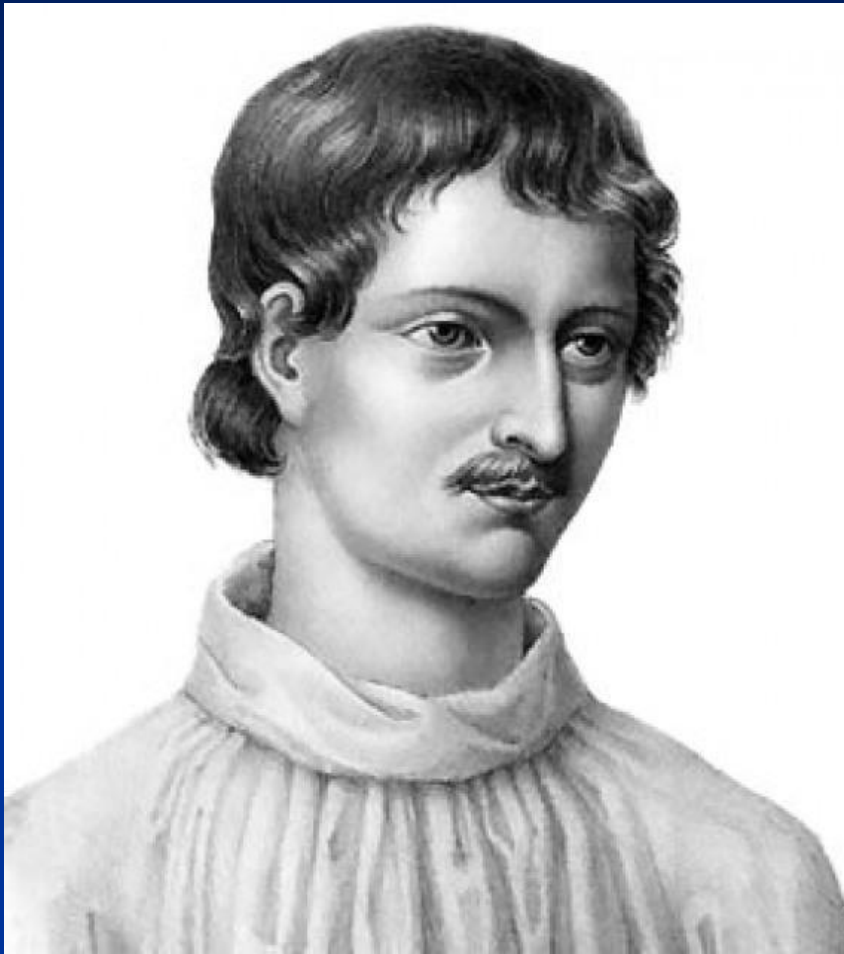
В её основе лежали следующие утверждения:



- в центре мира находится Солнце, а не Земля;
- шарообразная Земля вращается вокруг своей оси, и это вращение объясняет кажущееся суточное движение всех светил;

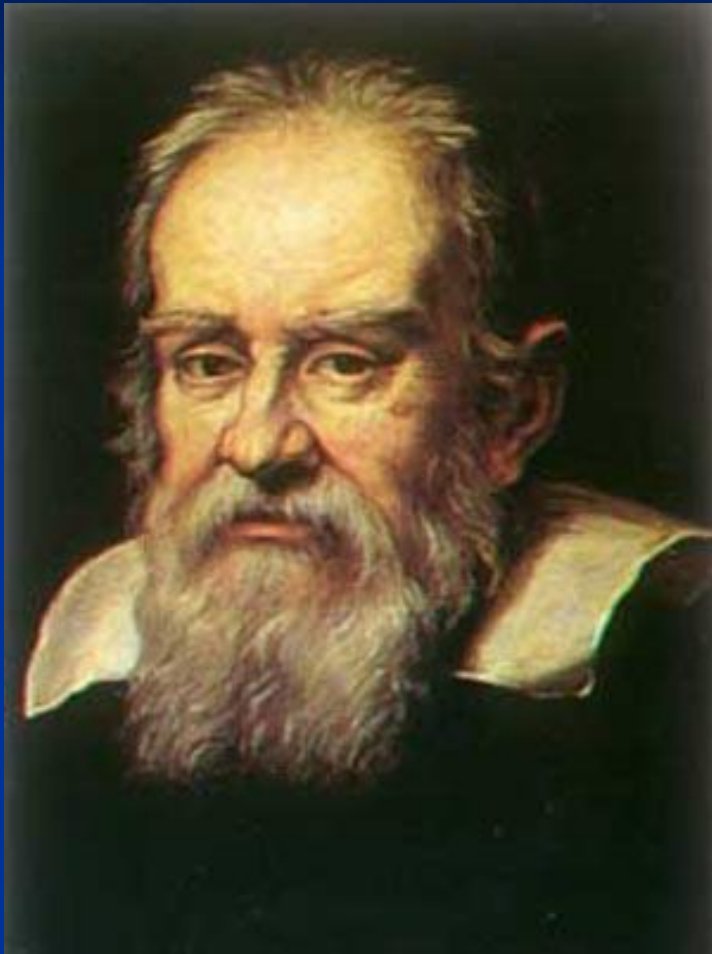
- суточное движение всех светил;
- Земля, как и все другие планеты, обращается вокруг Солнца по окружности, и это вращение объясняет видимое движение Солнца среди звёзд;
- все движения представляются в виде комбинации равномерных круговых движений;
- кажущиеся прямые и попятные движения планет принадлежат не им, но Земле.

Последователи учения Коперника

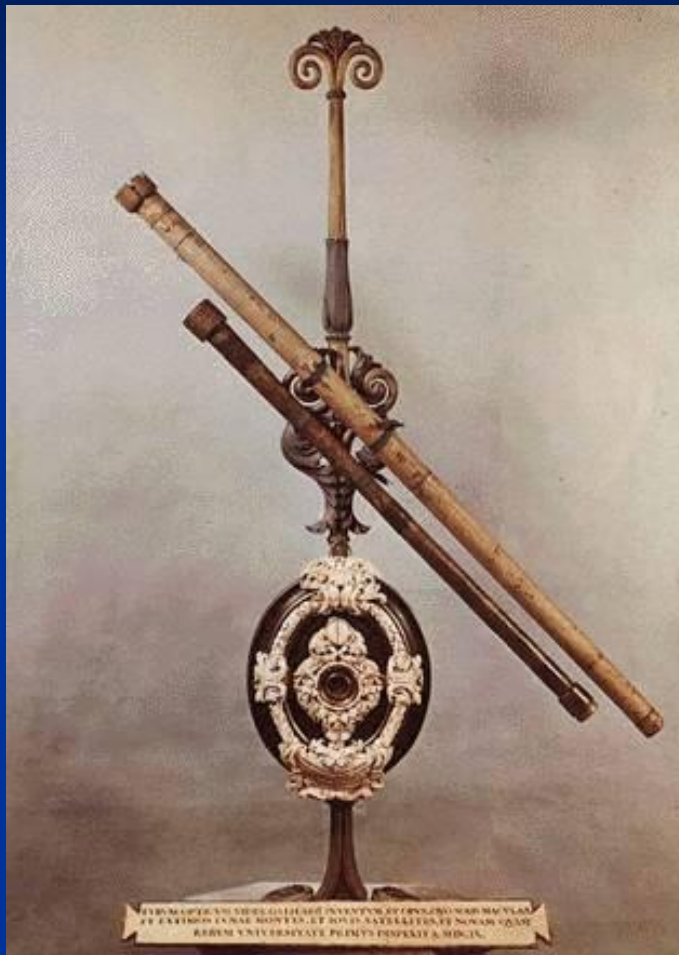


- Джордано Бруно (итал. Giordano Bruno; наст. имя: Филиппо, прозвище — Бруно Ноланец; 1548, Нола близ Неаполя — 17 февраля 1600, Рим) — итальянский монах-доминиканец, философ и поэт, представитель пантеизма.

Галилео Галилей



- Галиле́о Галиле́й (итал. Galileo Galilei; 15 февраля 1564, Пиза — 8 января 1642, Арчетри) — итальянский физик, механик, астроном, философ и математик, оказавший значительное влияние на науку своего времени.. Галилей — основатель экспериментальной физики. Своими экспериментами он убедительно опроверг умозрительную метафизику Аристотеля и заложил фундамент классической механики.



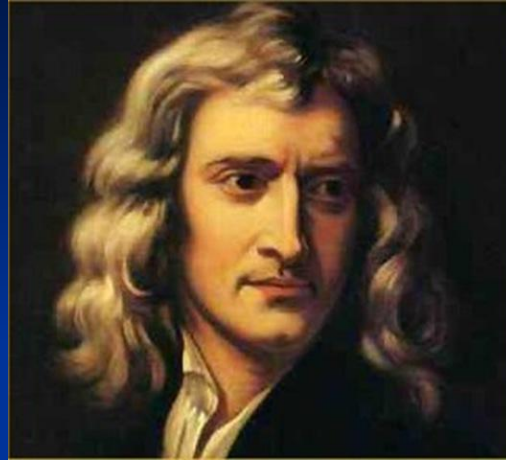
- Он первым использовал телескоп для наблюдения небесных тел и сделал ряд выдающихся астрономических открытий.
- При жизни был известен как активный сторонник гелиоцентрической системы мира, что привело Галилея к серьёзному конфликту с католической церковью.

Иоганн Кеплер



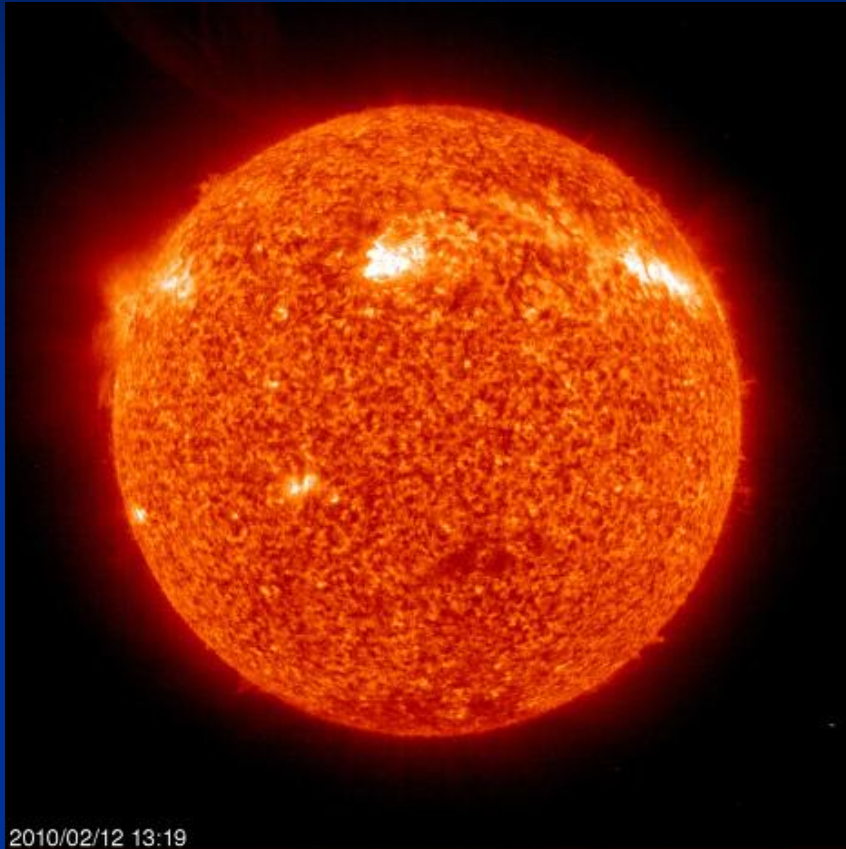
- Иоганн Кеплер (27 декабря 1571 года, Вайль-дер-Штадт — 15 ноября 1630 года, Регенсбург) — немецкий математик, астроном, оптик и астролог. Открыл законы движения планет.

НЬЮТОН



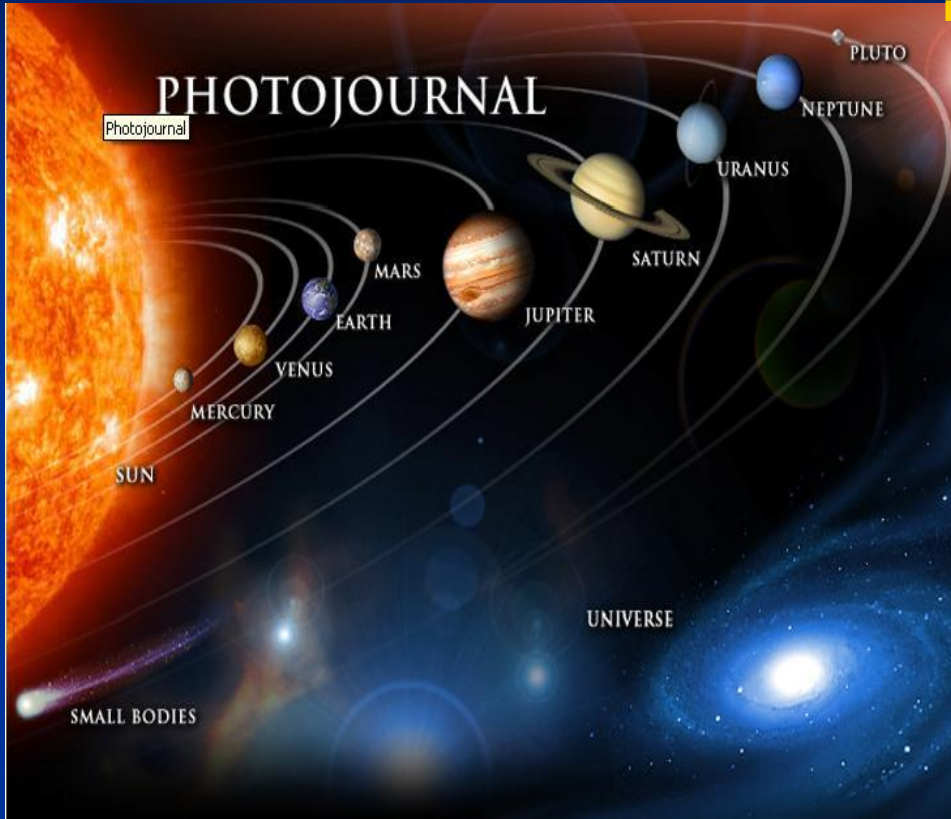
- Сэр Исаак Ньютон (4 января 1643 — 31 марта 1727) — английский физик, математик и астроном, один из создателей классической физики. Автор фундаментального труда «Математические начала натуральной философии», в котором он изложил закон всемирного тяготения и три закона механики, ставшие основой классической механики. Разработал дифференциальное и интегральное исчисление, теорию цвета и многие другие математические и физические теории.

Состав Солнечной системы



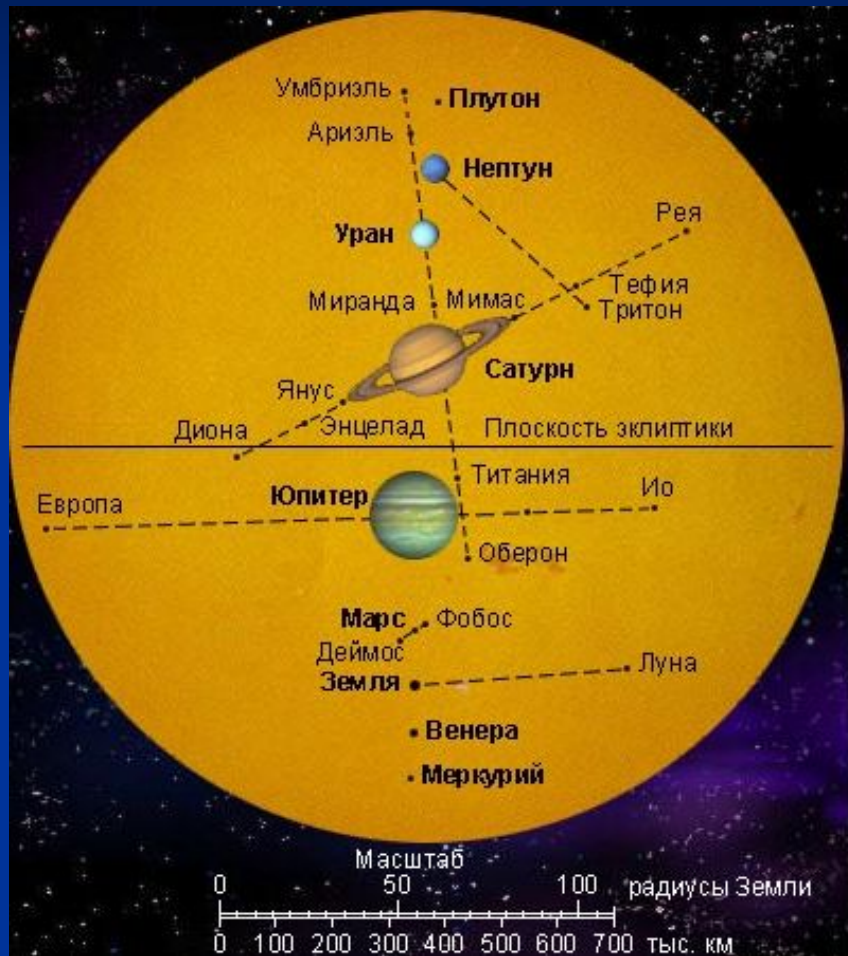
- Солнце — единственная звезда Солнечной системы, вокруг которой обращаются другие объекты этой системы: планеты и их спутники, карликовые планеты и их спутники, астероиды, метеороиды, кометы и космическая пыль.

Большие планеты



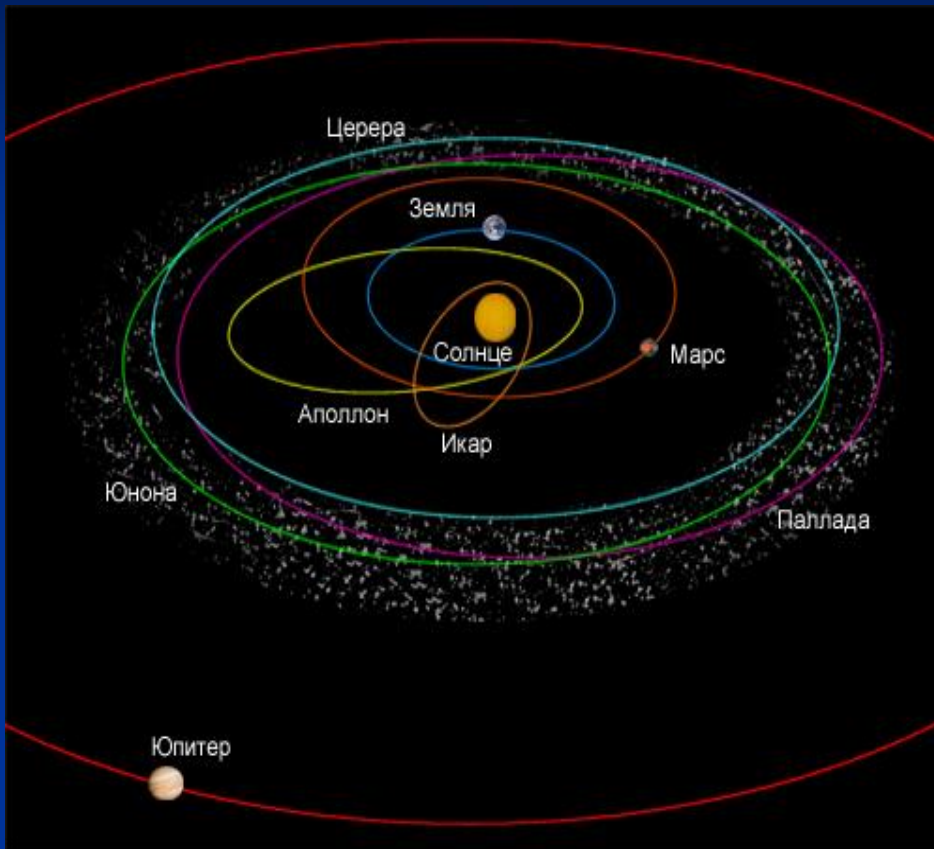
Планета (греч. «странник») — это небесное тело, вращающееся по орбите вокруг звезды или её остатков, достаточно массивное, чтобы стать округлым под действием собственной гравитации, но недостаточно массивное для начала термоядерной реакции.

Спутники планет



- Сравнительные размеры Солнца, планет Солнечной системы и орбит их спутников.

Астероиды



- Астеро́ид — небольшое планетоподобное небесное тело Солнечной системы, движущееся по орбите вокруг Солнца. Астероиды значительно уступают по размерам планетам, хотя при этом у них могут быть спутники.

КОМЕТЫ



- Кометы (от греч. kometes — звезда с хвостом, комета; буквально— длинноволосый), тела Солнечной системы, имеющие вид туманных объектов обычно со светлым сгустком — ядром в центре и хвостом.

Метеорные тела



- Метеоро́ид, или метеорное тело — небесное тело, промежуточное по размеру между межпланетной пылью и астероидом..
- Видимый след метеороида, вошедшего в атмосферу Земли, называется метеором, а метеороид, упавший на поверхность Земли — метеоритом.

Газ, пыль, поля



- Газ и пыль в туманности Лагуна.
- Эту фотогеничную туманность, известную также как М8, можно увидеть даже без бинокля в созвездии Стрельца. Свет от М8, который мы видим сейчас, покинул туманность около пяти тысяч лет назад. Чтобы пересечь показанную здесь часть М8, свету потребуется около 50 лет.