



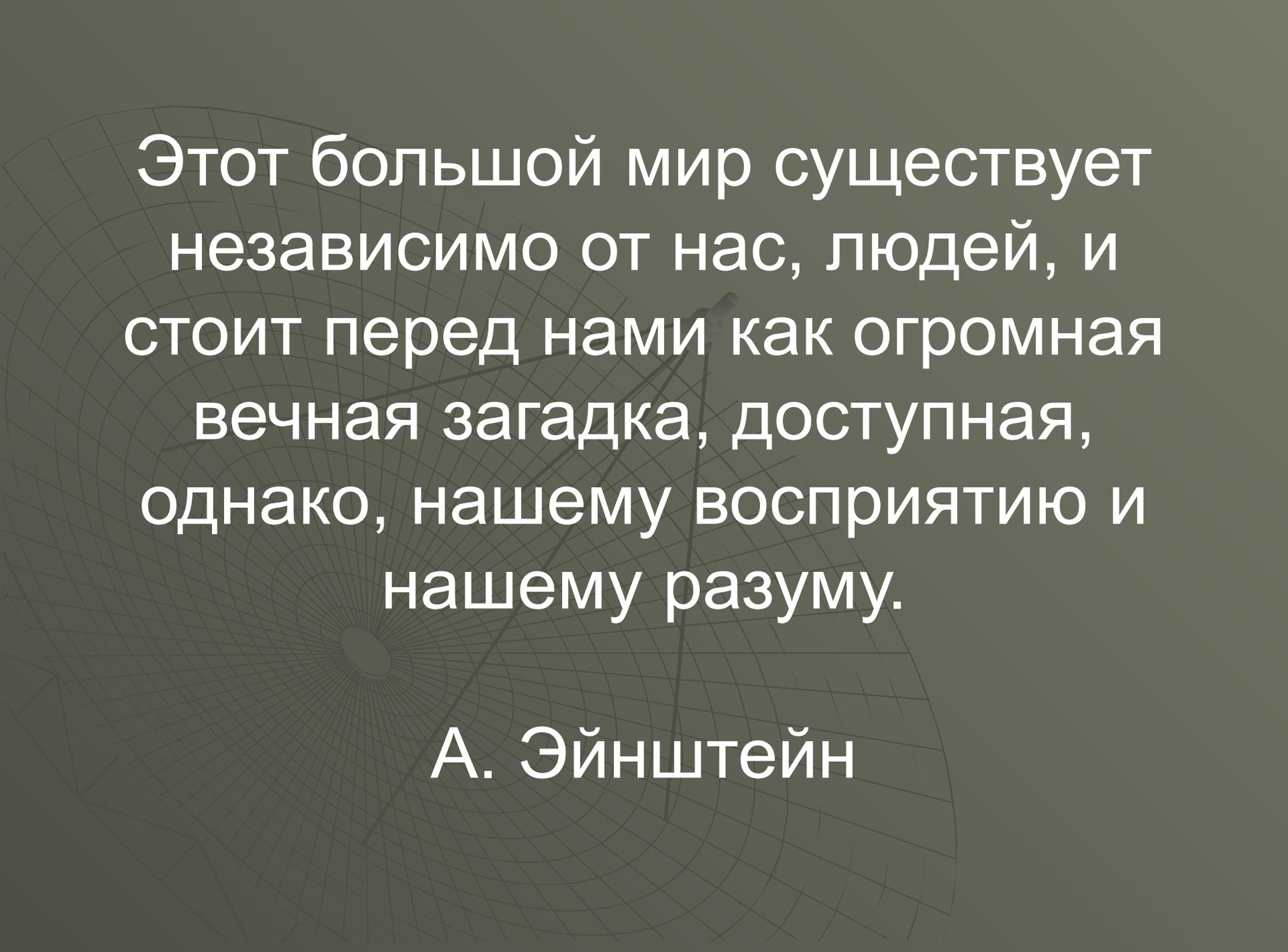
СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Колесникова Е.П., преподаватель ГАПОУ КП №11

Строение Солнечной системы

(раннее представление у древнейших цивилизаций)





Этот большой мир существует
независимо от нас, людей, и
стоит перед нами как огромная
вечная загадка, доступная,
однако, нашему восприятию и
нашему разуму.

А. Эйнштейн

Аристотель один из первых учёных, кто стал заниматься космосом. Он отрицал вращение Земли, считал звезды и планеты связанными с вращающимися вокруг общего центра хрустальными сферами. Вселенная Аристотеля состоит из 56 реально существующих хрустальных сфер, самая внешняя из которых - звездная.

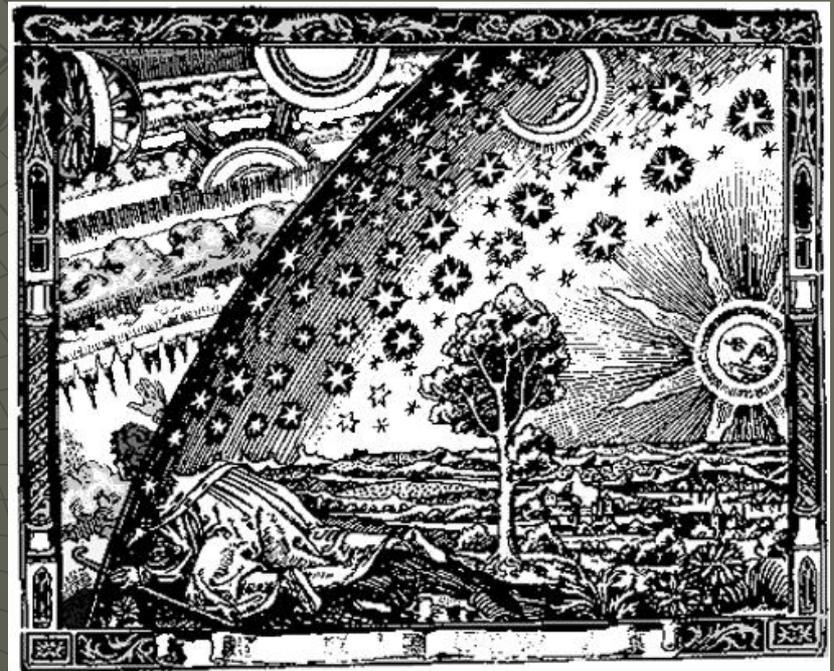


Рафаэль Санти. Аристотель и Платон

Достижения античной астрономии обобщил древнегреческий астроном **Клавдий Птолемей**. Он разработал геоцентрическую систему мира, создал теорию видимого движения Луны и пяти известных планет



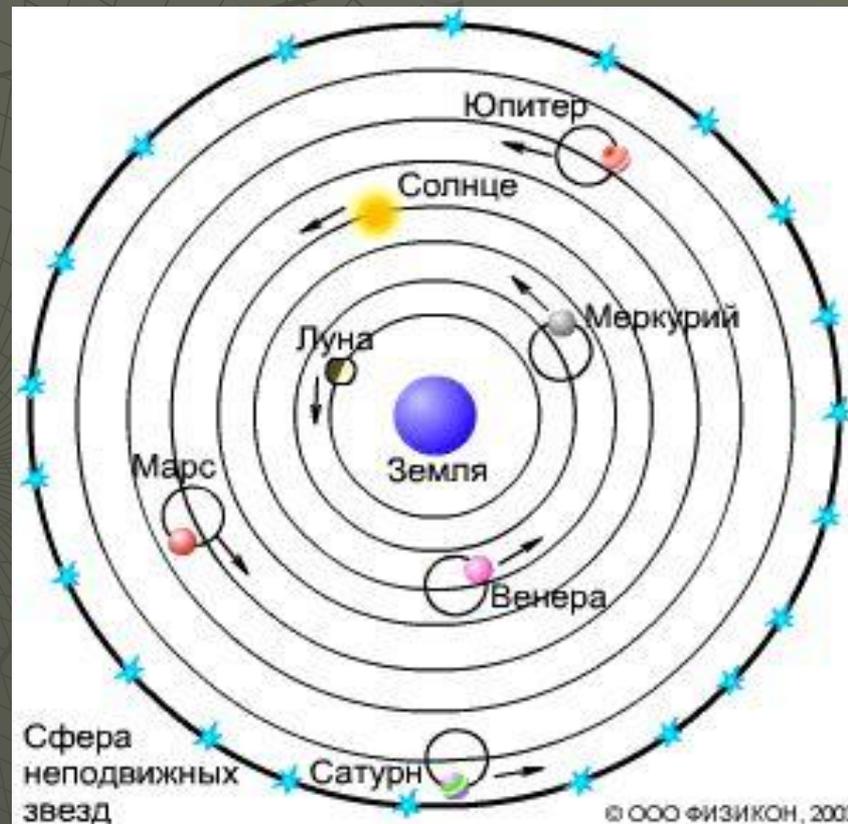
Клавдий Птолемей



Представление о строении Вселенной. Иллюстрация Камиля Фламмарiona

Геоцентрическая система Птолемея

Планеты обращаются вокруг неподвижной Земли. Их неравномерное видимое перемещение относительно звезд объясняется при помощи дополнительных круговых движений по эпициклам Земли, вокруг Солнца

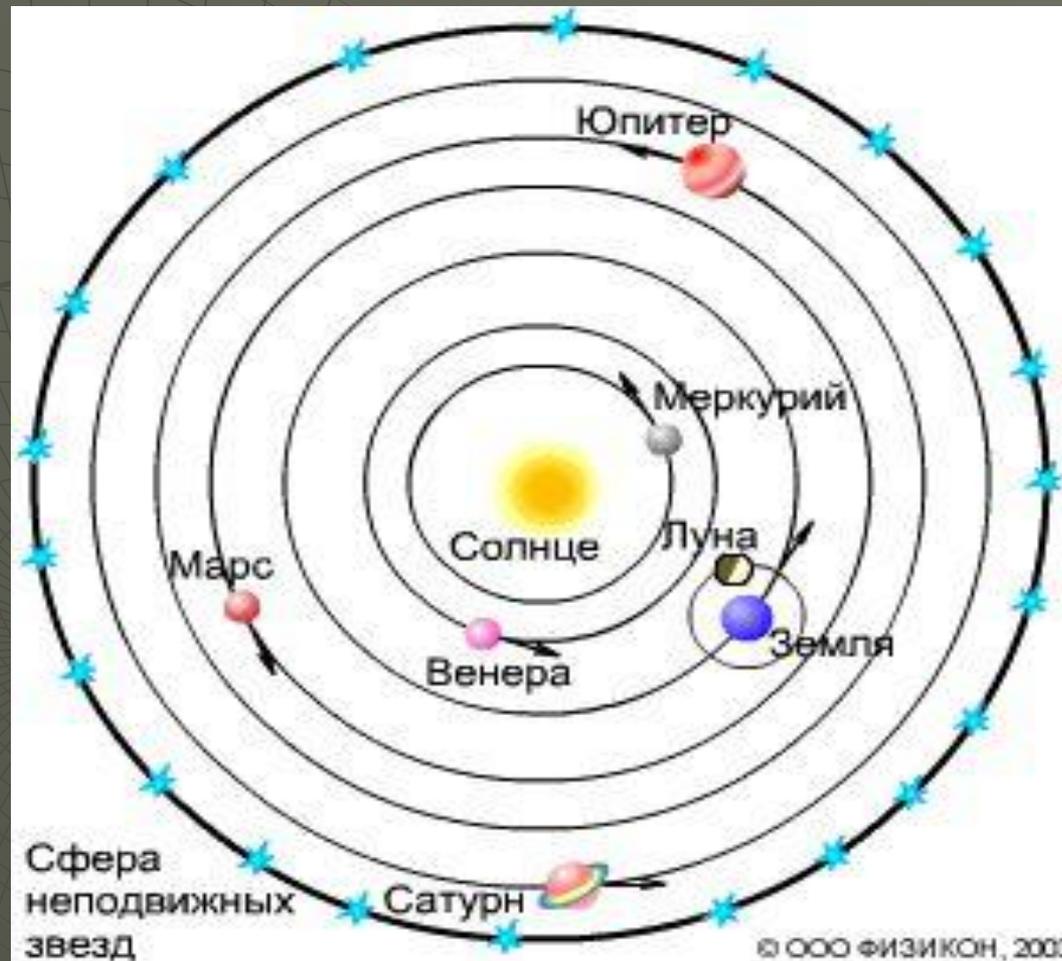


Николай Коперник

великий польский астроном, создатель гелиоцентрической системы мира. Он совершил переворот в естествознании, отказавшись от принятого в течение многих веков учения о центральном положении Земли. Коперник объяснил видимые движения небесных светил вращением Земли вокруг оси и обращением планет

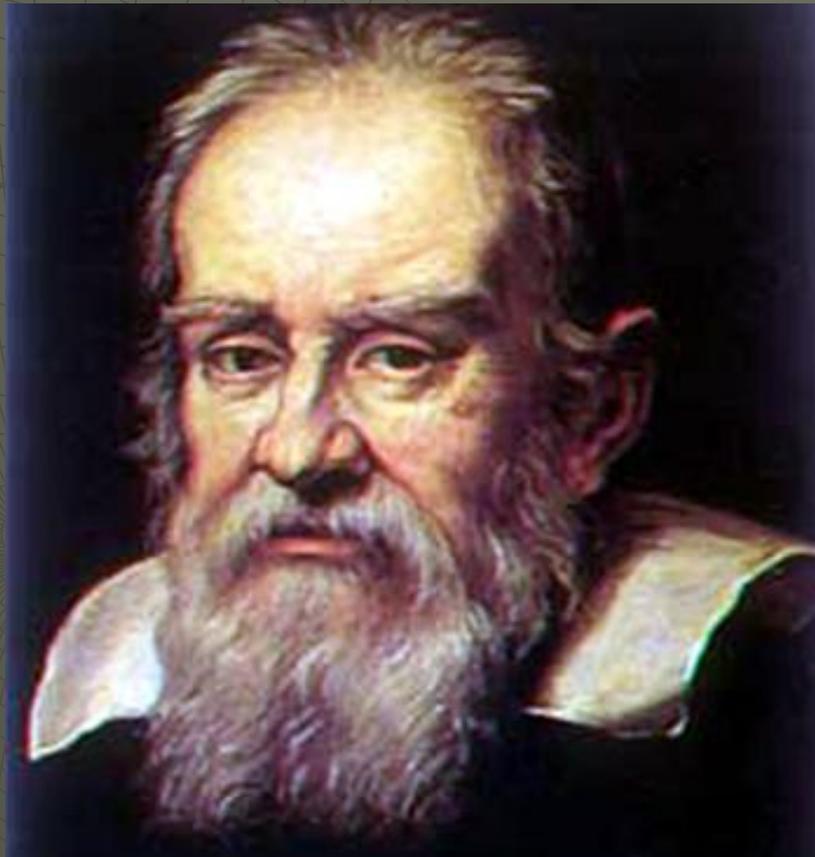


Гелиоцентрическая система мира Коперника



Галилео Галилей

итальянский физик и астроном, впервые направивший на небо телескоп и сделавший открытия, подтвердившие учение Коперника



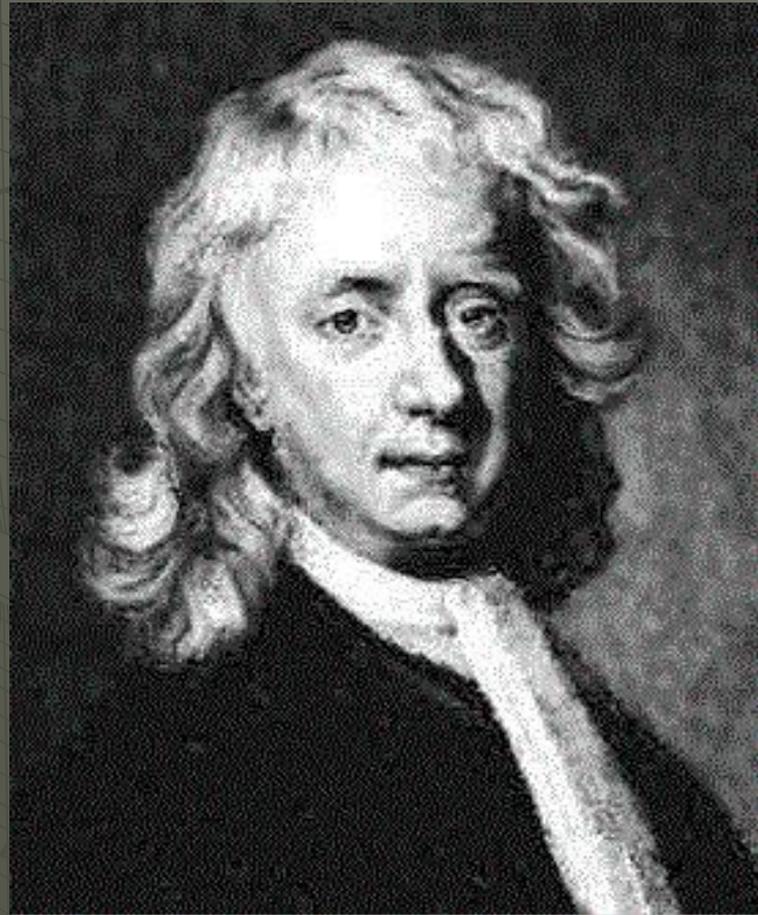
Иоганн Кеплер

немецкий ученый, развив учение Коперника, открыл
законы движения планет



Исаак Ньютон

открыл закон всемирного тяготения и продолжил
труды Галилея и Кеплера



В России учение Коперника смело поддержал
Михайло Васильевич Ломоносов



Соседи Солнца

Солнце и движущиеся вокруг него небесные тела составляют Солнечную систему. В ней 8 планет, многие из которых имеют спутники. В настоящее время учёные предполагают, что Солнечная система возникла примерно 4,5 – 5 млрд. лет назад из газопылевого облака. Планеты делятся на две группы: планеты земной группы и планеты – гиганты.



Солнечная система участвует во вращении Галактики, двигаясь приблизительно по круговой орбите со скоростью около 250 км/с. Период обращения вокруг центра Галактики определяется примерно в 200 млн. лет.

По отношению к ближайшим звездам вся Солнечная система в среднем движется со скоростью 19,4 км/с.



Строение Солнечной системы



СОЛНЦЕ



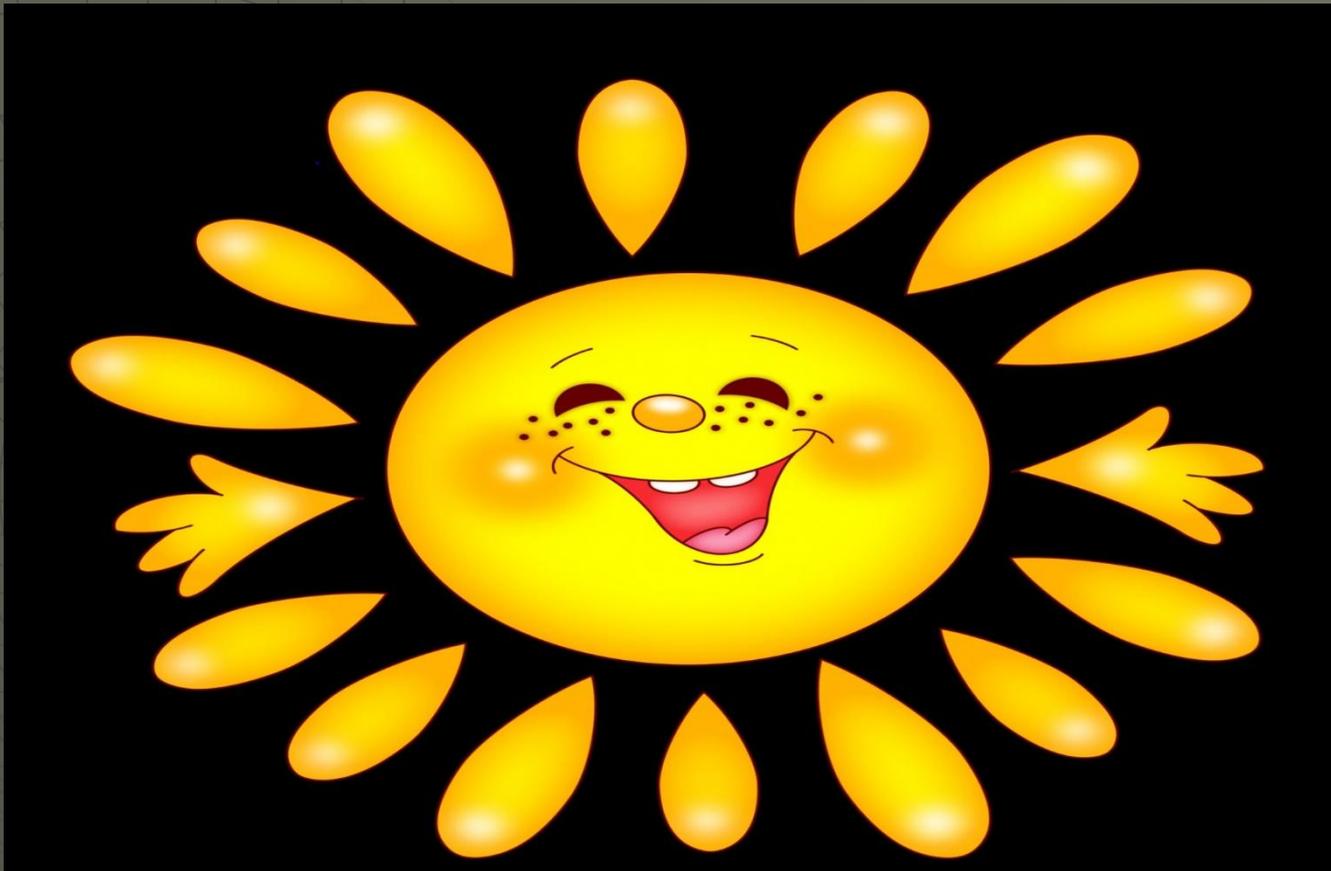
Центральным объектом Солнечной системы является Солнце — звезда главной последовательности, жёлтый карлик. В Солнце сосредоточена подавляющая часть всей массы системы (около 99,866 %), оно удерживает своим тяготением планеты и прочие тела, принадлежащие к Солнечной системе.

Расстояние от Земли до Солнца составляет 149,6 миллионов километров (Это расстояние условно называют одной астрономической единицей – 1 а.е.). Его масса (332 900 масс Земли).

Солнце представляет собой огромный плазменный шар (радиус его приблизительно 700 000 км), состоящий на 80% из водорода и почти на 20% из гелия. В недрах Солнца происходят термоядерные реакции: водород превращается в гелий, что сопровождается колоссальным выделением энергии. Температура на поверхности Солнца приблизительно 6000°C, а в его недрах – 15-20 млн. градусов.

Планеты земной группы	Планеты-гиганты	Малые тела Солнечной системы
Меркурий	Юпитер	Карликовые планеты
		Кометы
Венера	Сатурн	Метеоры
		Метеориты
Земля	Уран	Метеорные потоки
		Астероиды
Марс	Нептун	Болиды
		Космическая пыль

Продолжение следует...



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!