



Структура и масштабы солнечной системы

Подготовила ученица 11«А»
класса

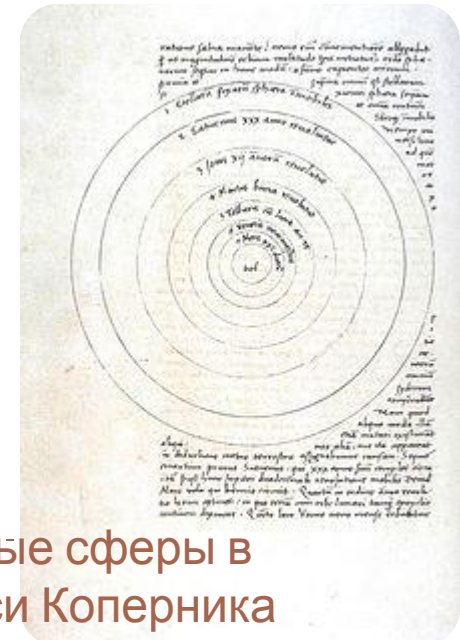
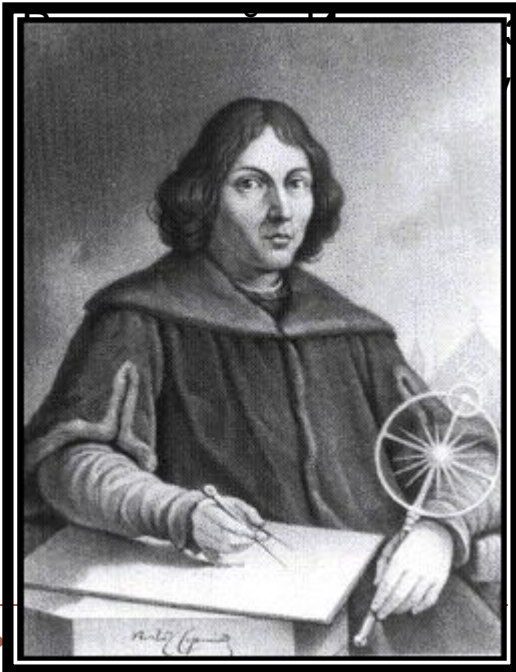
Елохова Светлана

Современное представление о строении солнечной системы.

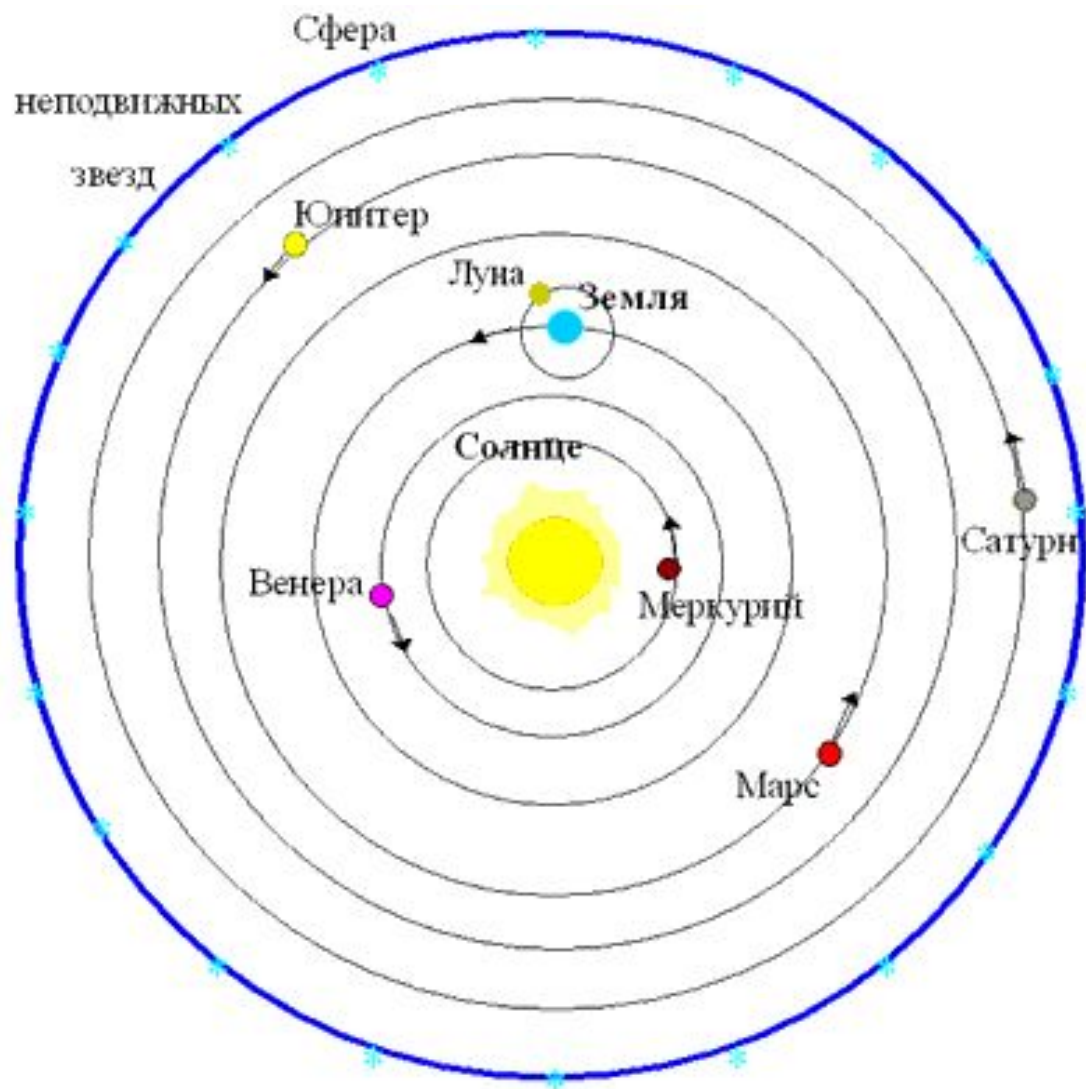
- ❑ КОПЕРНИК Николай
- ❑ (19.II 1473 — 24.V 1543)
- ❑ Польский астроном, создатель гелиоцентрической системы мира, реформатор астрономии. Размышляя о Птолемеевой системе мира, Коперник поража­лся её сложности и искусственности, и, изучая сочинения древних философов, особенно Никиты Сиракузского и Филолая, он пришёл к выводу, что не Земля, а Солнце должно быть неподвижным центром

этого предположения, Коперник весьма просто объяснил запутанность движений планет

Главное и почти единственное сочинение Коперника, плод более чем 40-летней его работы, — «О вращении небесных сфер»



Небесные сферы в рукописи Коперника



Гелиоцентрическая система мира.



Компоненты солнечной системы

Солнечная система — планетная система, включающая в себя центральную звезду — Солнце — и все естественные космические объекты, обращающиеся вокруг. В составе системы - девять больших **планет**, а также и их **спутники**, которых в настоящее время известно уже более шестидесяти. Помимо вышеперечисленных космических тел, в состав **Солнечной системы** входят многочисленные малые тела: **астероиды**, которых открыто уже более пяти тысяч, сотни известных науке **комет** и бесчисленное число метеорных тел.

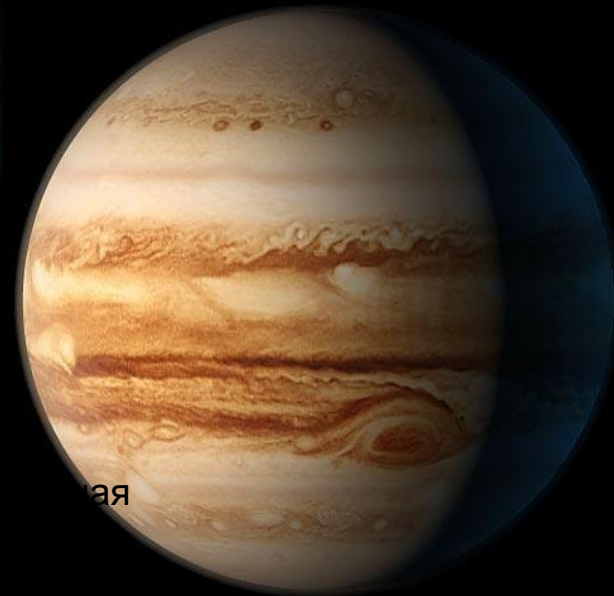


В настоящее время считается, что в Солнечную систему входит 8 больших планет (Плутон, ранее считавшийся девятой планетой, был исключён из списка планет из-за своего слишком маленького размера). Эти планеты, по степени удаления от Солнца - Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Самой большой из планет является Юпитер, но даже он намного меньше Солнца по размерам и массе.

Большие планеты разделены на две группы – планеты земной группы и планеты юпитерианской группы. К первой группе отнесены **Меркурий, Венера, Земля и Марс**, а ко второй – **Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун**. Наиболее удаленная от Солнца планета Солнечной Системы, **Плутон**, не включена ни в одну из этих двух групп, поскольку по своим свойствам и размерам она более схожа со спутниками планет гигантов, нежели с самими планетами. Планеты обращаются вокруг Солнца по почти круговым орбитам, лежащим приблизительно в одной плоскости, в направлении против часовой стрелки, если смотреть со стороны Солнца.



Планеты солнечной системы



...се
атмосфера
разр...

ая



Сведения о планетах солнечной системы

Планета	Диаметр, км	Расстояние от Солнца, млн. км	Масса (Земля = 1)	Объем (Земля = 1)	Температура поверхности (С)	Время обращения вокруг Солнца	Время обращения вокруг своей оси	Количество спутников
Меркурий	4 879	57,9	0,055	0,056	+350	87,97 Сут.	58,65 Сут.	0
Венера	12104	108,2	0,815	0,86	+480	224,7 Сут.	243,16 Сут.	0
Земля	12756	149,6	1	1	+22	365,26 Сут.	23ч 56мин	1
Марс	6 794	227,9	0,107	0,150	-23	686,9 Сут.	24 ч 37мин 2с	2

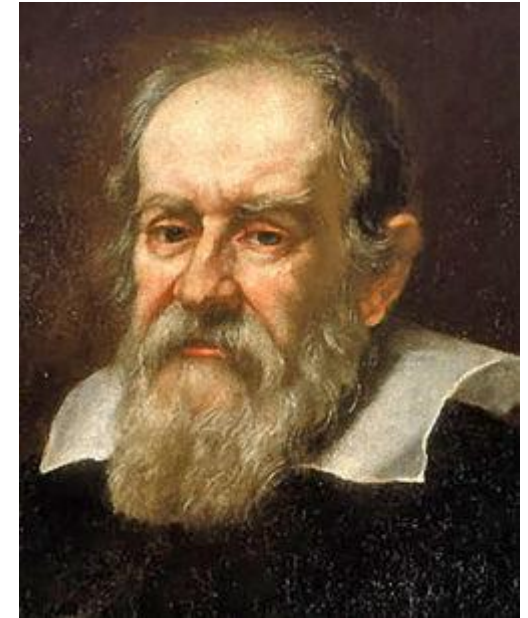


Планета	Диаметр, км	Расстояние от Солнца, млн. км	Масса (Земля =1)	Объем (Земля = 1)	Температура поверхности, (С)	Время обращения вокруг Солнца	Время обращения вокруг своей оси	Количество спутников
Юпитер	142884	778,3	318	1319	-150	11,86 лет	9ч 50мин 30с	16
Сатурн	120536	1427	95	744	-180	29,46 лет	10ч 39мин	18
Уран	51118	2869,6	15	67	-214	84,01 лет	17ч 14мин	15
Нептун	50538	4496,7	17	57	-220	164,8 лет	16ч 3мин	8
Плутон	2 445	5900	0,002	0,01	-230	247,7 лет	6сут. 9ч	1



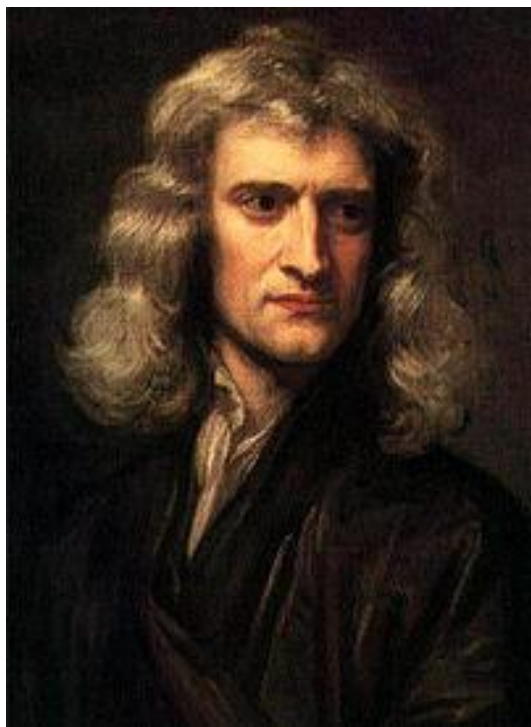
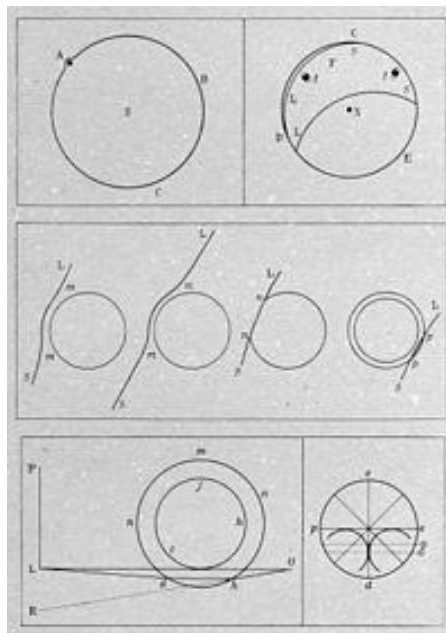
Ученые , внесшие вклад в развитие современной теории строения солнечной системы.

Галилео Галилей - сконструировав телескоп, сделал важные астрономические открытия (*горы на Луне, солнечные пятна, фазы Венеры, спутники Юпитера и др.*), подрывавшие основы средневековых представлений о космосе и утверждавшие идею единства небесных и земных явлений.



Иоганн Кеплер - открыл три закона движения планет, которые полностью и с превосходной точностью объяснили видимую неравномерность этих движений. Кеплер вывел также «уравнение Кеплера», используемое в астрономии для определения положения небесных тел.

Михаил Васильевич Ломоносов -26 мая 1761 года, наблюдая прохождение Венеры по солнечному диску, обнаружил наличие у неё атмосферы.



Исаак Ньютон – открыл закон всемирного тяготения. Продолжил труды Галилея и Кеплера.

**Спасибо за
внимание**