

**This film shows the known universe  
as mapped through astronomical observations.**

Every satellite, moon, planet, star and galaxy is represented  
to scale and in its correct, measured location according  
to the best scientific research to-date.

The data is maintained and curated by research astrophysicists  
at the American Museum of Natural History as the Digital Universe Atlas.

# *Мы во Вселенной*

Урок географии в 5 классе  
Беляева Е.М.  
Учитель географии и  
биологии  
МБОУ Островской СОШ



**Солнечная система** составляет лишь очень малую часть Вселенной, состоящей из множества звездных систем- **галактик.**

Одна из них -наша. (Ее так и называли - **Галактика или Млечный Путь)**



Ночью мы видим белесую полосу, похожую на дорожку из разлитого молока. Это и есть Млечный Путь- ребро гигантского вращающегося диска -Галактики.



В нашей Галактике сосредоточено более 100 миллиардов  
звезд!!!



Солнце - одна из них, дает нам тепло и свет



Вокруг Солнца по орбитам близким к окружности обращаются 8 планет.

-Что такое орбита?

-Орбита - это путь движения небесного тела.



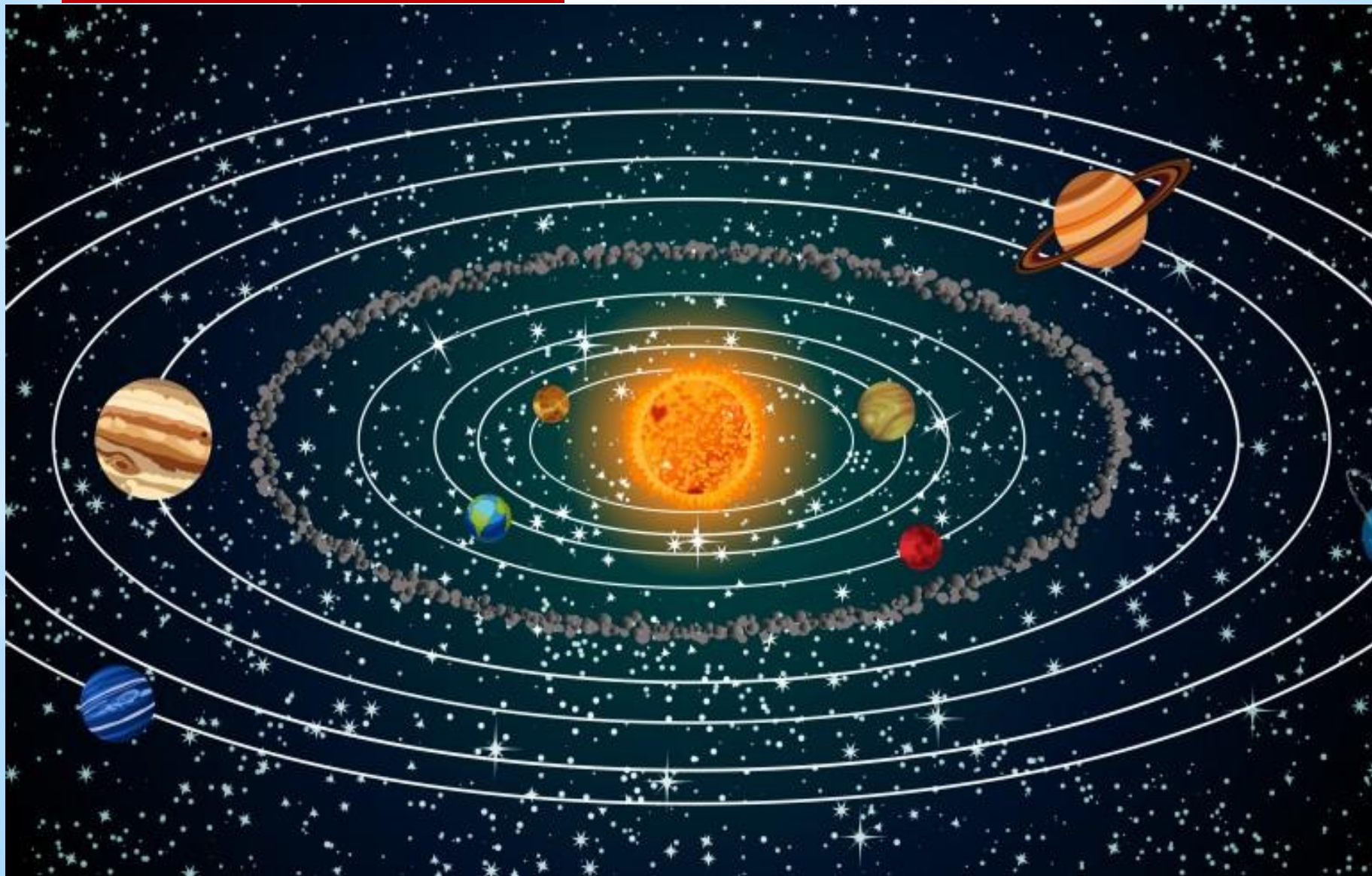
## Орбитальные скорости планет

Планеты вращаются в одном направлении и практически в одной плоскости, но с разной скоростью и на разном расстоянии от Солнца.





Солнце, планеты со своими спутниками и другие космические тела(астероиды, кометы) образуют **СОЛНЕЧНУЮ СИСТЕМУ.**





Среднее расстояние от Земли до Солнца около 150 млн км

от Земли до Луны  
384 тыс. км.

Солнце

150 МИЛЛИОНОВ КМ

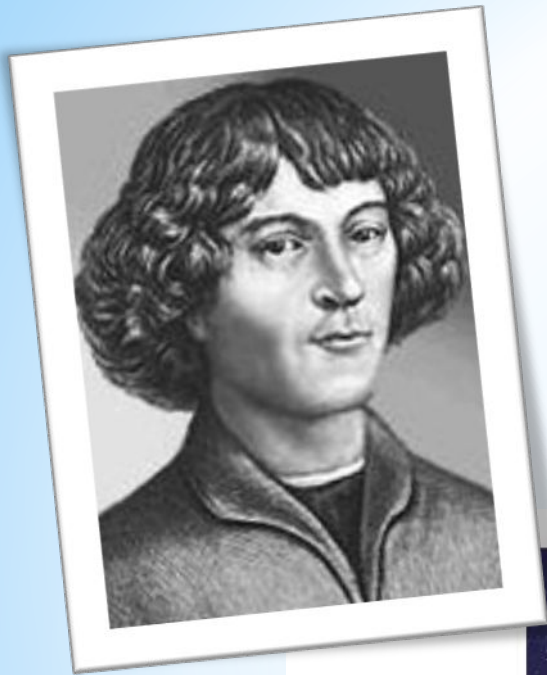
Луна

Земля



**Все, что происходит на  
Солнце, на Земле и на  
других планетах  
взаимосвязано и  
подчиняется сложным  
космическим законам.**



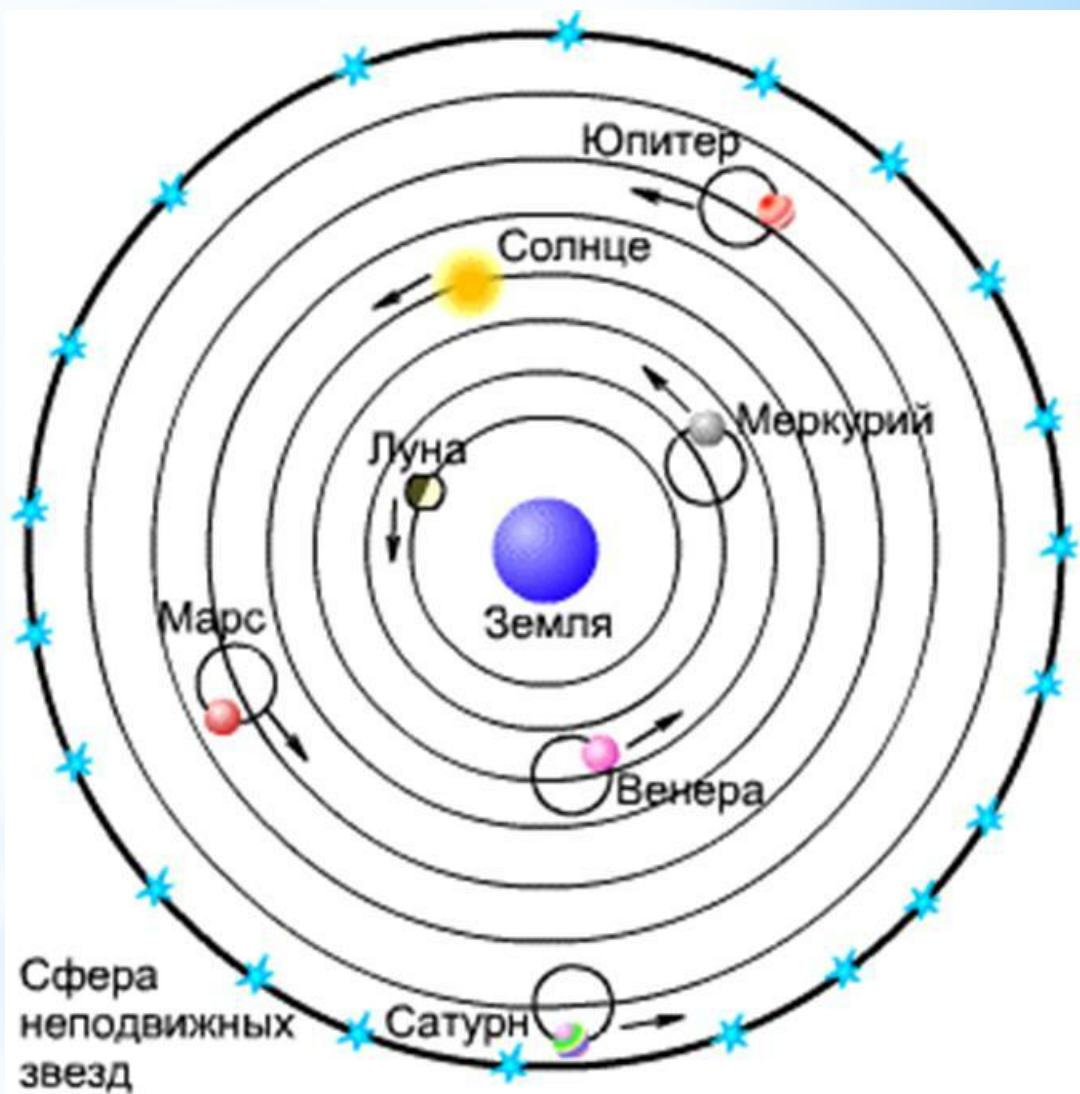


Модель устройства мира, в которой Земля и другие планеты вращаются вокруг Солнца предложил в XVIв. польский астроном Николай Коперник.

Эту систему назвали гелиоцентрической (от слова helios-Солнце)



До этого существовала геоцентрическая система Птолемея.







Коперник полагал, что Вселенная ограничена сферой неподвижных звезд, которые расположены на невообразимо огромных, но все-таки конечных расстояниях от нас и от Солнца. В учении Коперника утверждалась огромность Вселенной и бесконечность ее. Коперник также впервые в астрономии не только дал правильную схему строения Солнечной системы, но и определил относительные расстояния планет от солнца и вычислил период их обращения вокруг него.

их орбиты вращаются вокруг него.  
расстояния планет от солнца и вычислил период  
системы, но и определил относительные  
расстояния планет от солнца и вычислил период

КАК УСТРОЕНА НАША ПЛАНЕТА?





Земля имеет форму шара - она слегка сплюснута с полюсов. Подобную форму ученые назвали геоидом

Площадь  
поверхности Земли  
510 млн км<sup>2</sup>



Над водой выступает суша  
шесть материков:

- \* Евразия,
- \* Африка,
- \* Северная Америка
- \* Южная Америка,
- \* Австралия
- \* Антарктида

*Материки Земли*





\*Сушу земного шара с давних времен делят не только на материки, но и на исторически сложившиеся части света. Частей света тоже шесть.

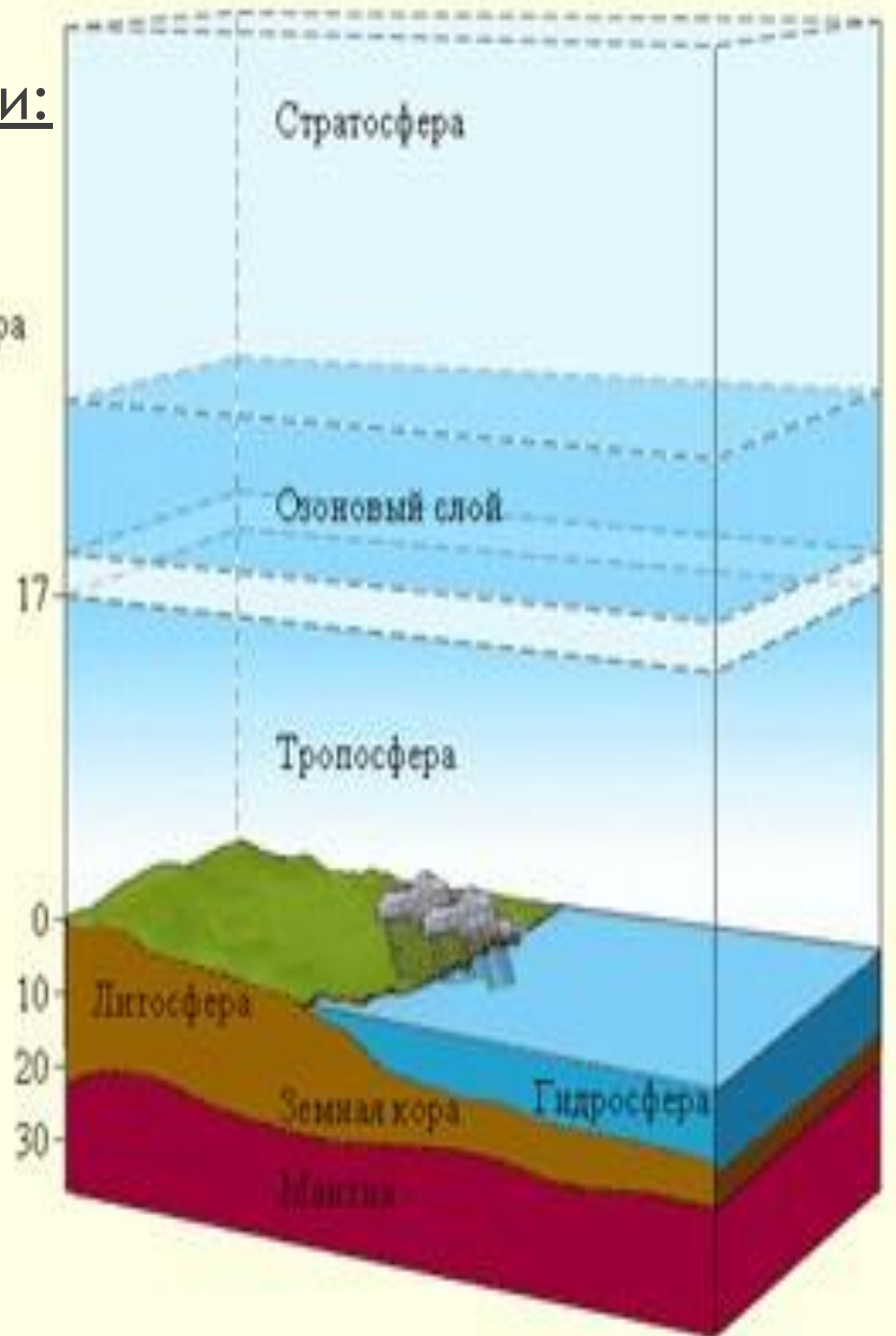


У Земли есть природные оболочки:

- \*Твердая- Литосфера
- \*Водная - Гидросфера
- \*Воздушная - Атмосфера
- \*Сфера жизни - Биосфера

Атмосфера

Биосфера





**Взаимодействуя между  
собой, все оболочки  
вместе образуют  
географическую  
оболочку.**

**ЗЕМЛЯ -**  
**ЕДИНСТВЕННАЯ**  
**ИЗВЕСТНАЯ ПЛАНЕТА,**  
**ГДЕ СУЩЕСТВУЕТ**  
**ЖИЗНЬ!!!**