

# Развитие представлений о строении мира

# Вспомним пройденное



# Земля круглая!

Изменили представление о форме Земли древнегреческий ученый **Пифагор** и его последователь **Филолай**, жившие в VI и IV веках до нашей эры. Они высказали предположение о том, что Земля имеет форму **шара**.





# Доказательства в пользу шарообразного строения Земли впервые нашел **Аристотель** (384 - 322 годы до нашей эры)

У Вовочки спрашивают:

- Кем был Аристотель?

Вовочка:

- Он был очень великий...

- А что он сделал?

- Ну, купался он один раз в ванне, и вдруг закричал:

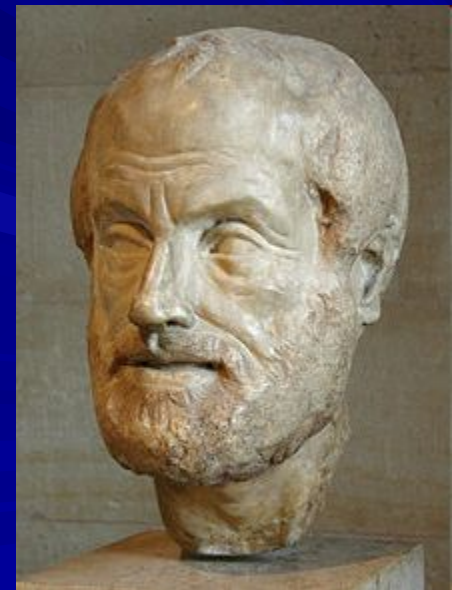
- Эврика!

- А что значит Эврика?

- Нашел.

- И что же он нашел?

- Не знаю, мыло наверное..

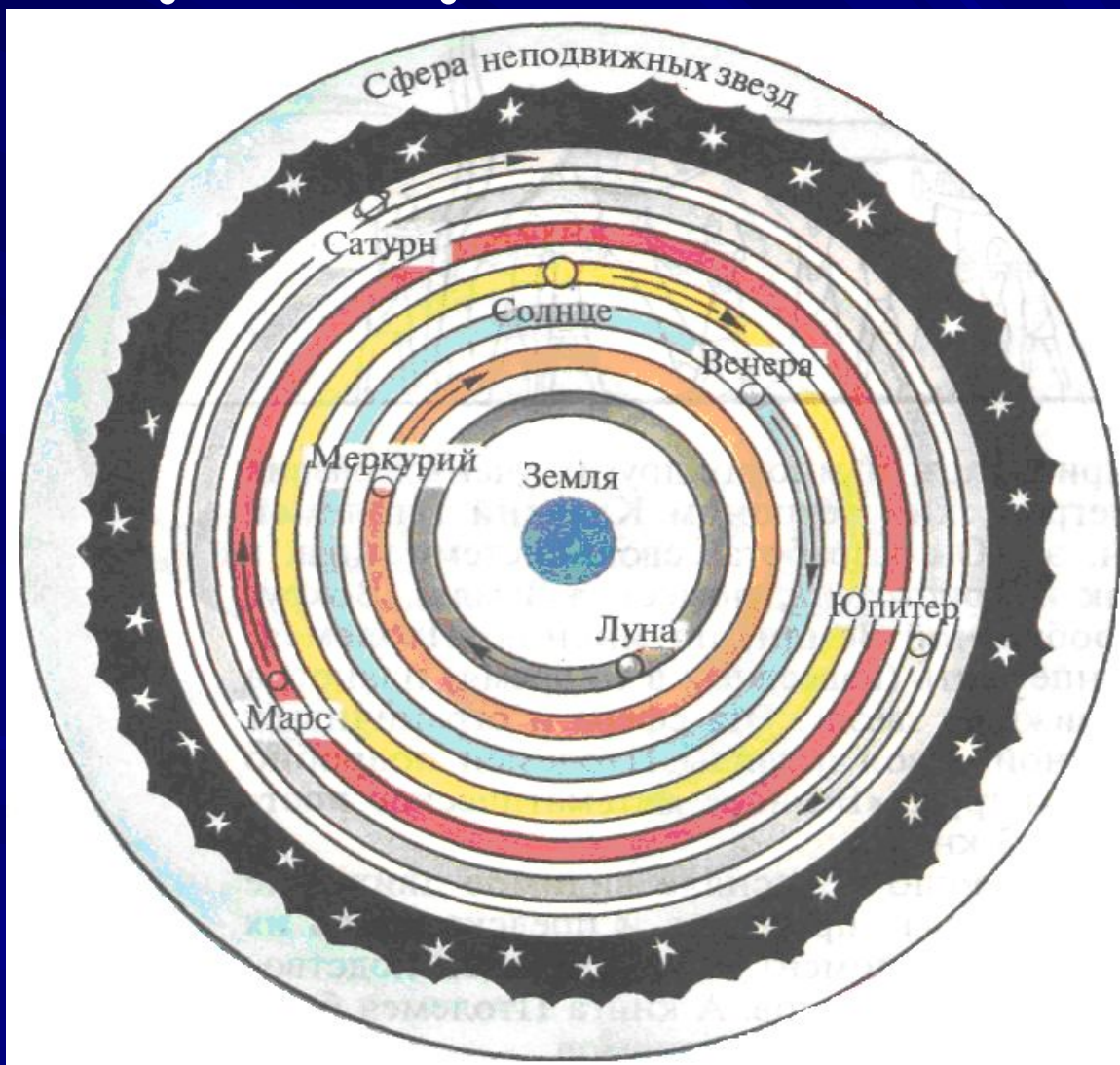


**По Аристотелю мир является вечным и неизменным.  
Аристотель отрицал вращение Земли, считал  
звезды и планеты связанными  
с вращающимися вокруг общего центра хрустальными сферами.  
Вселенная Аристотеля состоит из 56 реально существующих  
хрустальных сфер, самая внешняя из которых – звездная.  
Аристотелевская система мира сохранилась до эпохи Коперника.**



Рафаэль Санти. Аристотель и Платон.

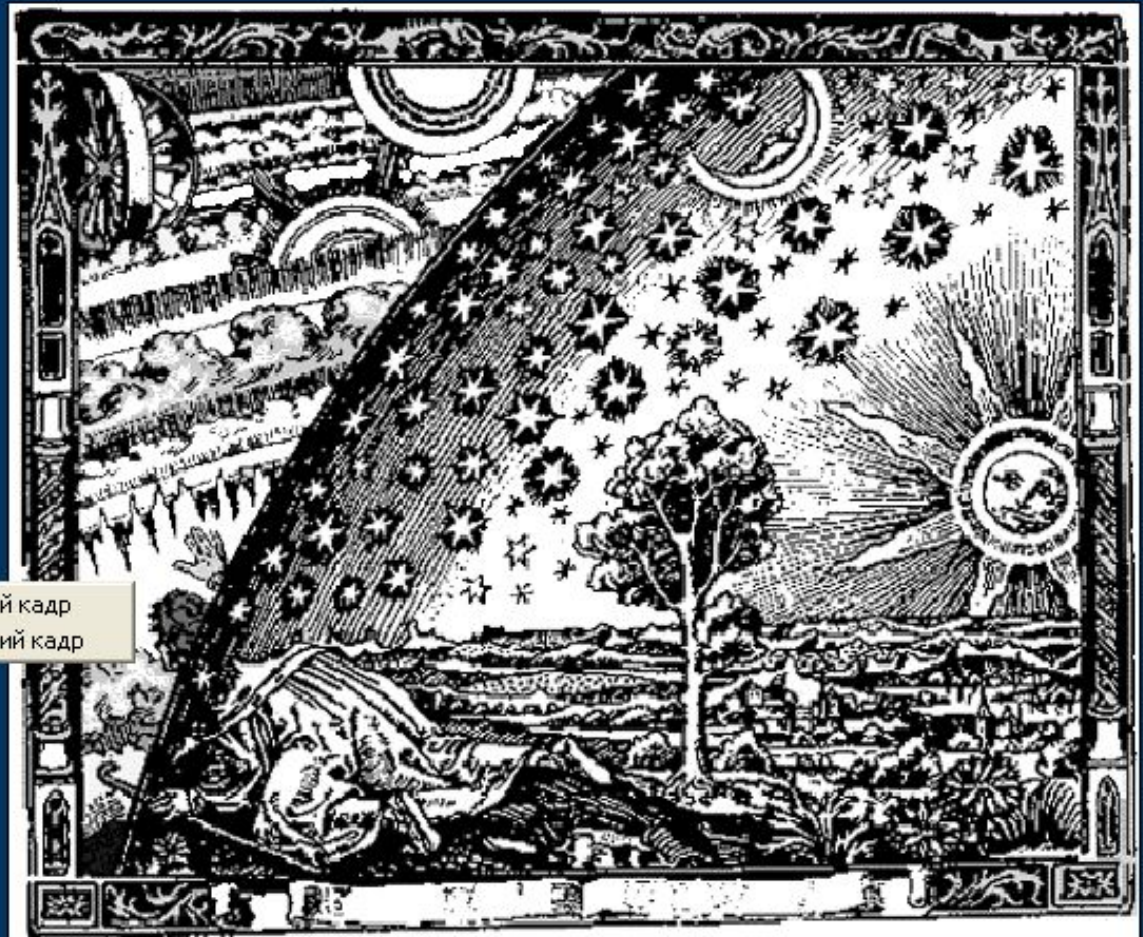
# Геоцентрическая система мира Аристотеля



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



Клавдий Птолемей

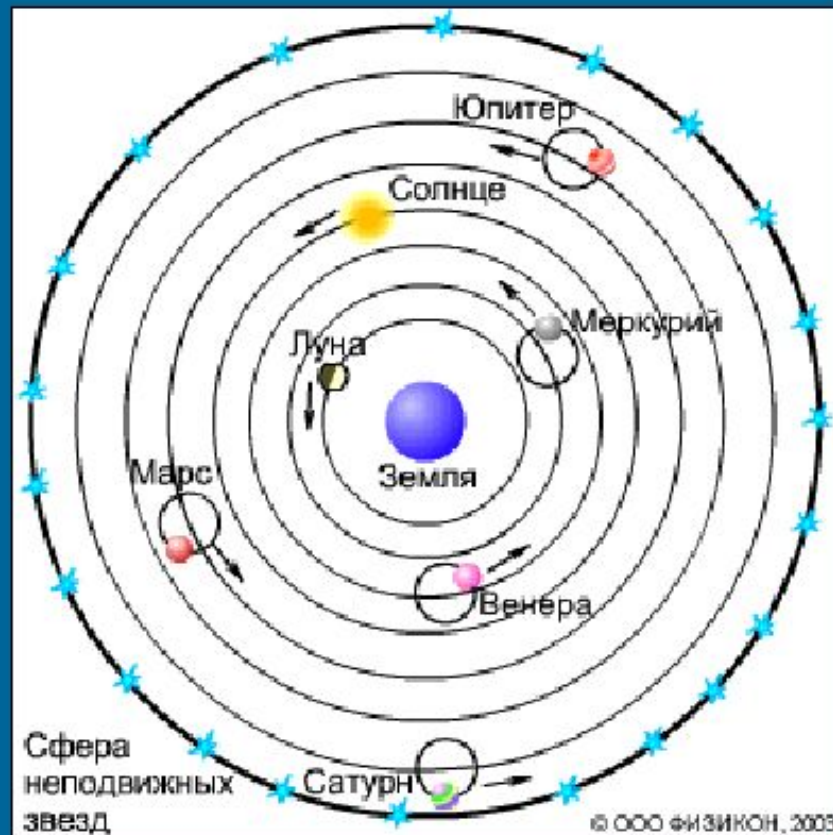


Следующий кадр  
Предыдущий кадр

Представление о строении Вселенной.  
Иллюстрация Камилля Фламариона.

## Геоцентрическая система Птолемея.

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





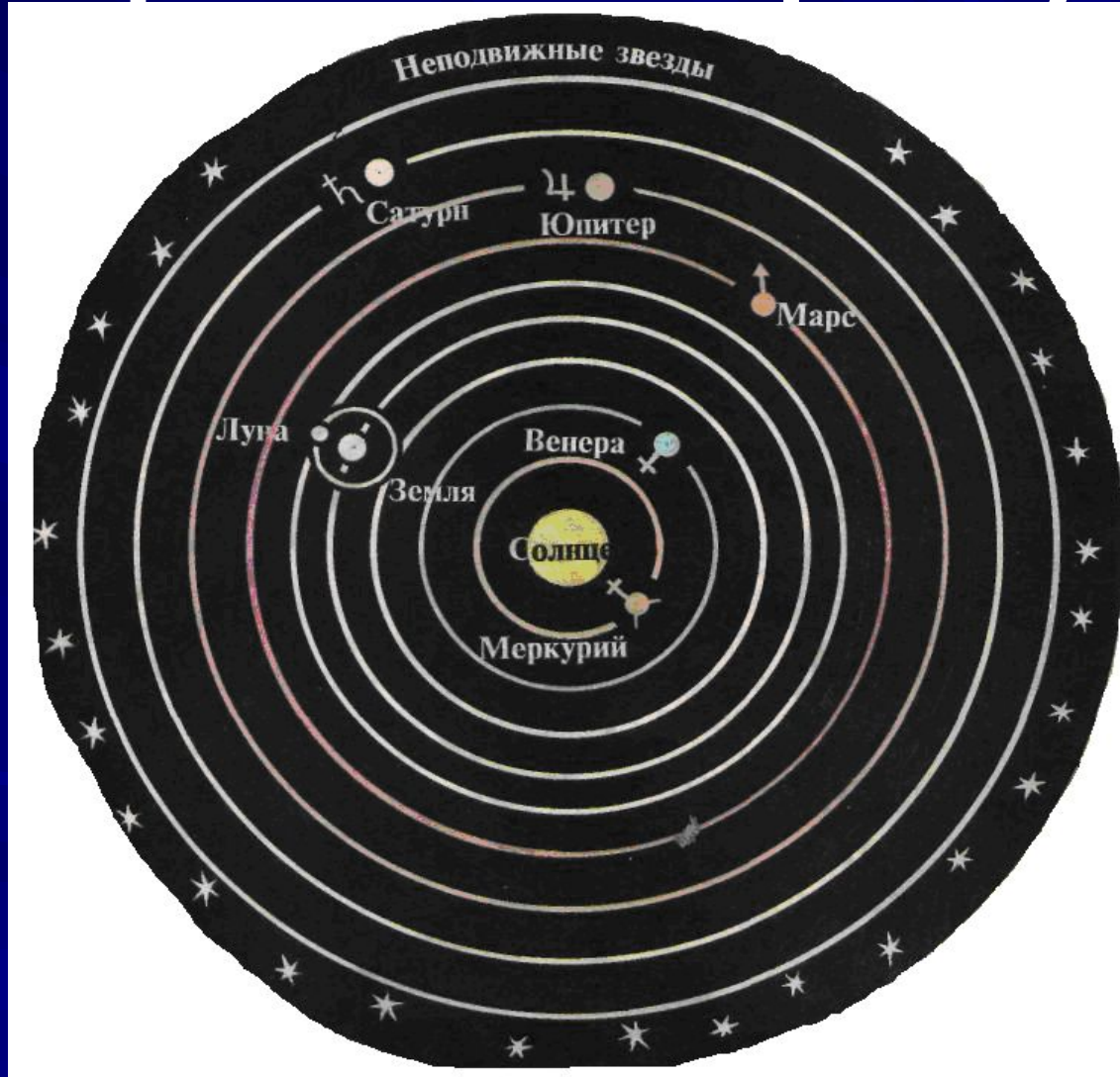
# Николай Коперник

(1473 - 1543)

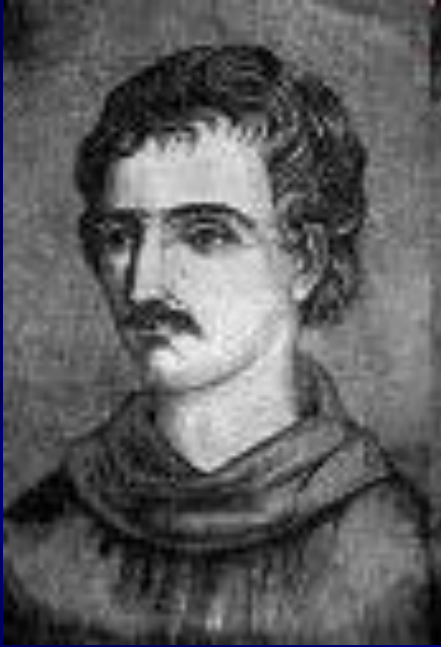


Великий польский астроном, Николай Коперник, создал новую теорию строения мира, которая отвергла прежние геоцентрические системы. Эта теория получила название гелиоцентрической

# Гелиоцентрическая система мира по Копернику



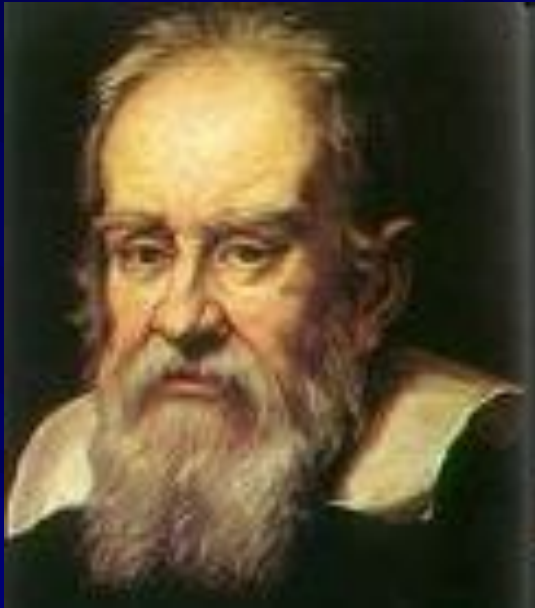
# Джордано Бруно (1548 - 1600)



Дж. Бруно – великий итальянский ученый, который за свои воззрения был посажен в тюрьму, а затем заживо сожжен на костре

**Идеи великого астронома:**

- Вселенная бесконечна
- Вселенная не имеет и не может иметь единого центра
- Солнце – это звезда – центр Солнечной системы
- Планеты, в том числе и Земля, вращаются вокруг Солнца



# Галилео Галилей (1564 - 1642)

Итальянский ученый, который впервые использовал телескоп для наблюдений за небесными телами (изготовленные самостоятельно)

**Достижения Г.Галилея:**

- Открыл спутники у Юпитера и доказал, что они движутся вокруг планеты
- Увидел на Луне горы, а на Солнце пятна, которые перемещались
- Доказал, что Солнце вращается вокруг собственной оси
- Доказал правильность учений Н. Коперника и Дж. Бруно