



**Как  
открывали  
Землю**

# Первые представления о Земле

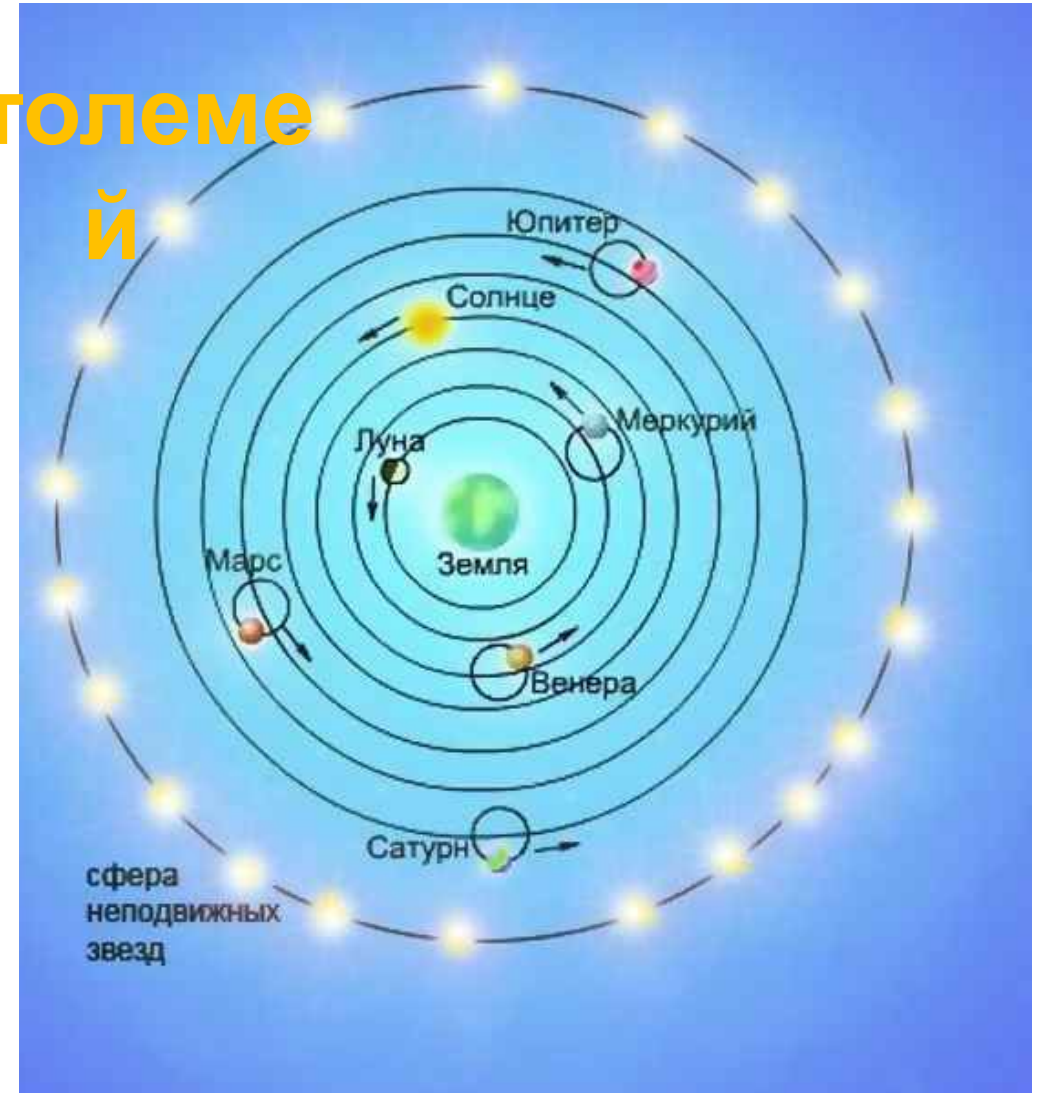
- Еще древние философы поняли, что Земля это шар.
- Спорили только о том, какое место этот шар занимает в космосе.
- Большинство считало, что Земля находится в центре вселенной и только Аристарх Самосский говорил, что Земля вращается вокруг Солнца, но ему мало кто верил.
- Величайшие ученые античности Аристотель и Птолемей считали, что весь мир вращается вокруг Земли.



# Аристотель



# Птолеми



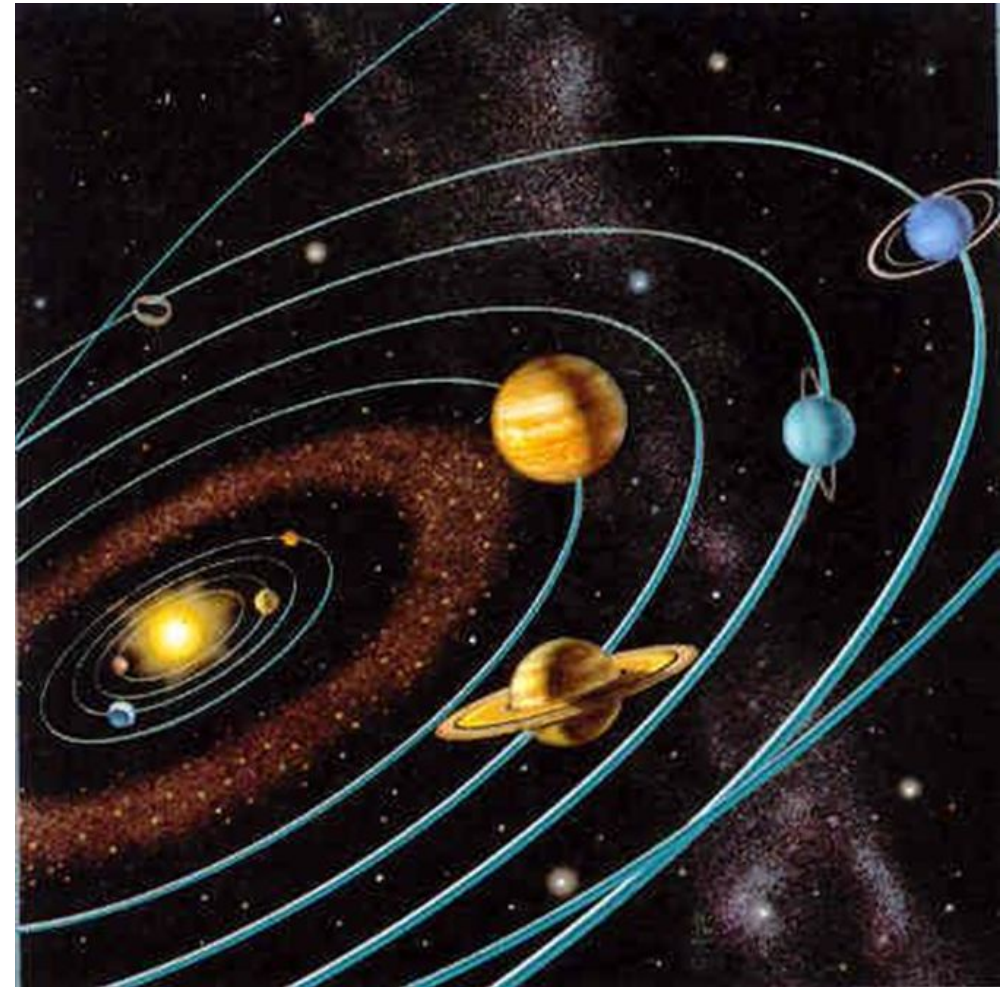
# Открытие Коперника

- Через полторы тысячи лет после Птолемея польский астроном Николай Коперник смог математически доказать, что Земля вращается вокруг Солнца.





# От Коперника до наших дней



# Галилео Галилей и Джордано Бруно

- Вскоре после Коперника появились работы итальянского ученого Галилео Галилея и мыслителя Джордано Бруно. Первый доказывал, что Земля это шар и он вращается вокруг Солнца и своей оси, а второй считал, что Солнце это одна из миллиардов звезд и вокруг остальных звезд тоже вращаются свои планеты.
- Оба эти учения противоречили догматам Библии. Католическая церковь устроила судебные процессы над учеными. Их обвинили в ереси. В результате Галилей вынужден был публично отречься от своих идей, а Джордано Бруно, который отказался это сделать, был сожжен на костре инквизиции.

# Джордано Бруно

(1548-1600)

Считал, что:

- Вселенная бесконечна
- Солнце – центр Солнечной системы
- На других планетах может быть жизнь



**За свои взгляды был сожжен на костре инквизиции**

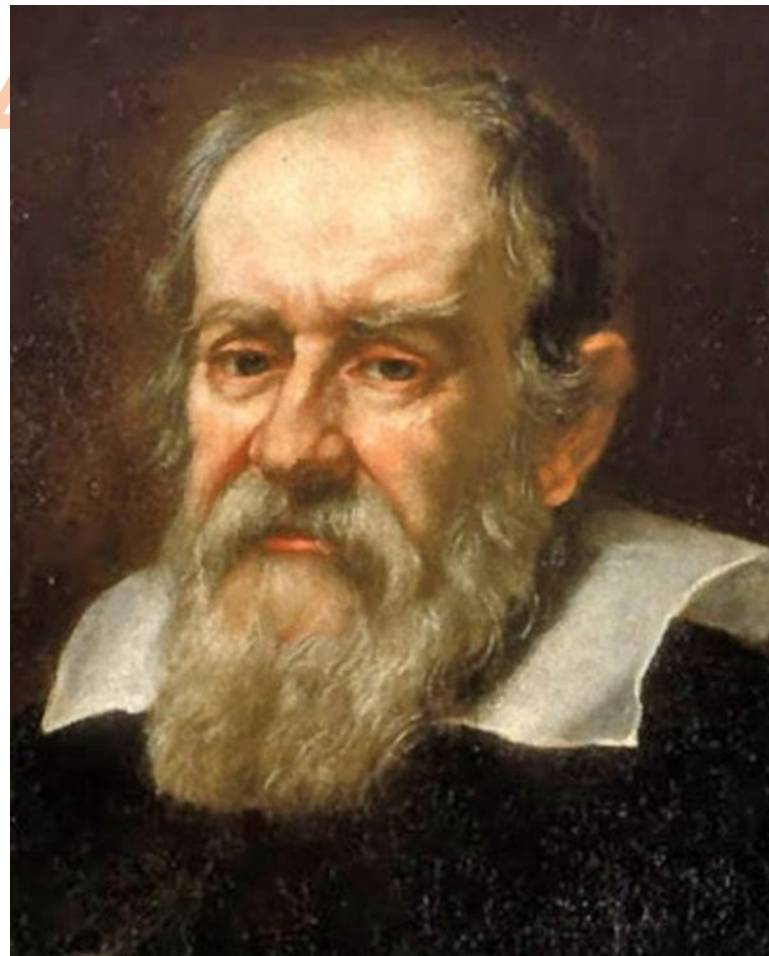


# Галилео Галилей

(1564-1642)

**Открыл:**

- Пятна на Солнце
- Вращение Солнца вокруг своей оси
- 4 крупнейших спутника Юпитера



Галилей первым использовал телескоп для наблюдения за небом

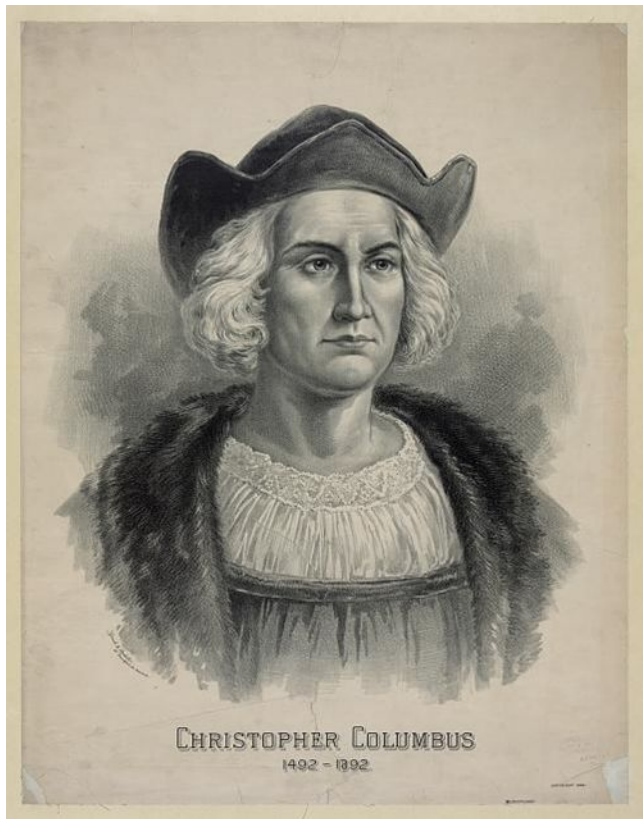


# Эпоха великих географических открытий

- Несмотря на все потуги церкви мир менялся. В Европе происходили важные открытия. Появился компас, многомачтовые корабли, астрономические таблицы, по которым можно было вычислять курс корабля. Отважные капитаны бороздили океаны в поисках новых земель. В конце пятнадцатого века началась эпоха Великих открытий. Были открыты новые материки и океаны. Особенно прославились Христофор Колумб, Васко да Гама и Магеллан.

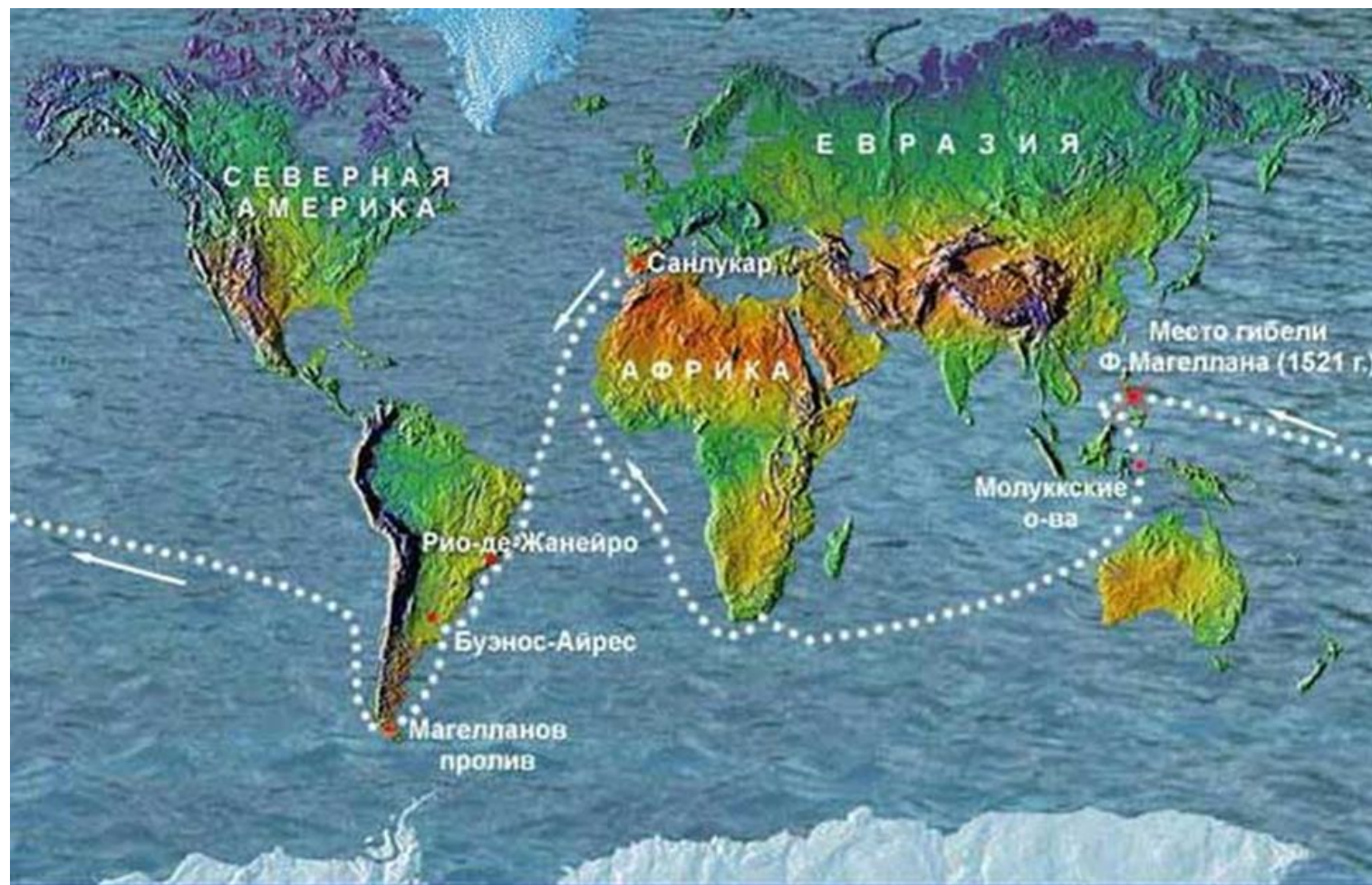
# XV – XVI века – время

## ОТКРЫТИЙ



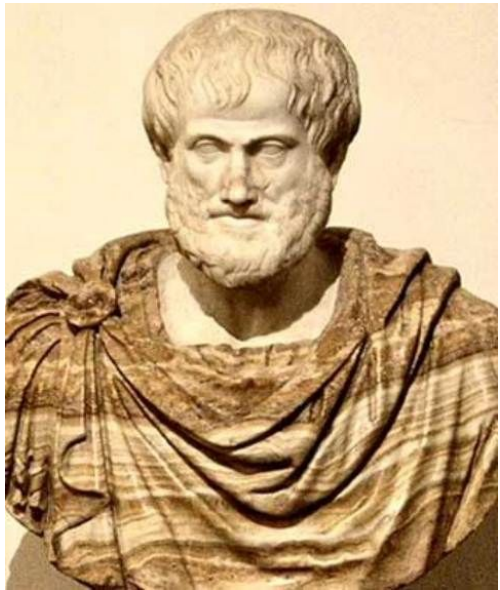


# XV – XVI века – время открытий

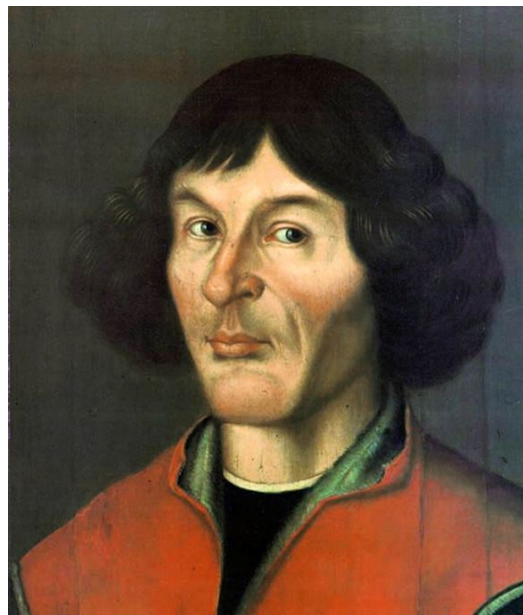


Первая кругосветная экспедиция Ф. Магеллана. 1519-1522 гг.





Аристотель



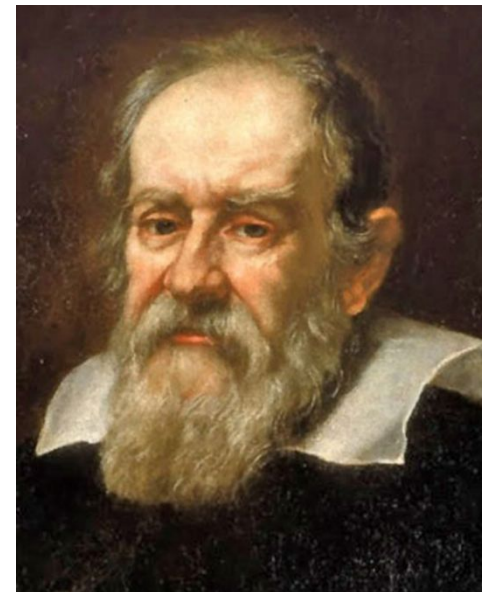
Коперник



Бруно



Птолемей



Галилей



# Современные представления о строении Вселенной

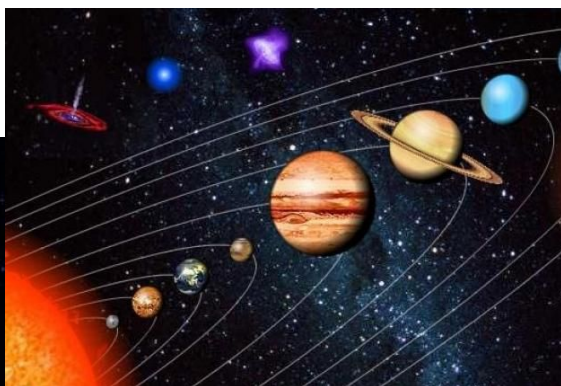
Метагалактика – скопление галактик



Галактика Млечный путь

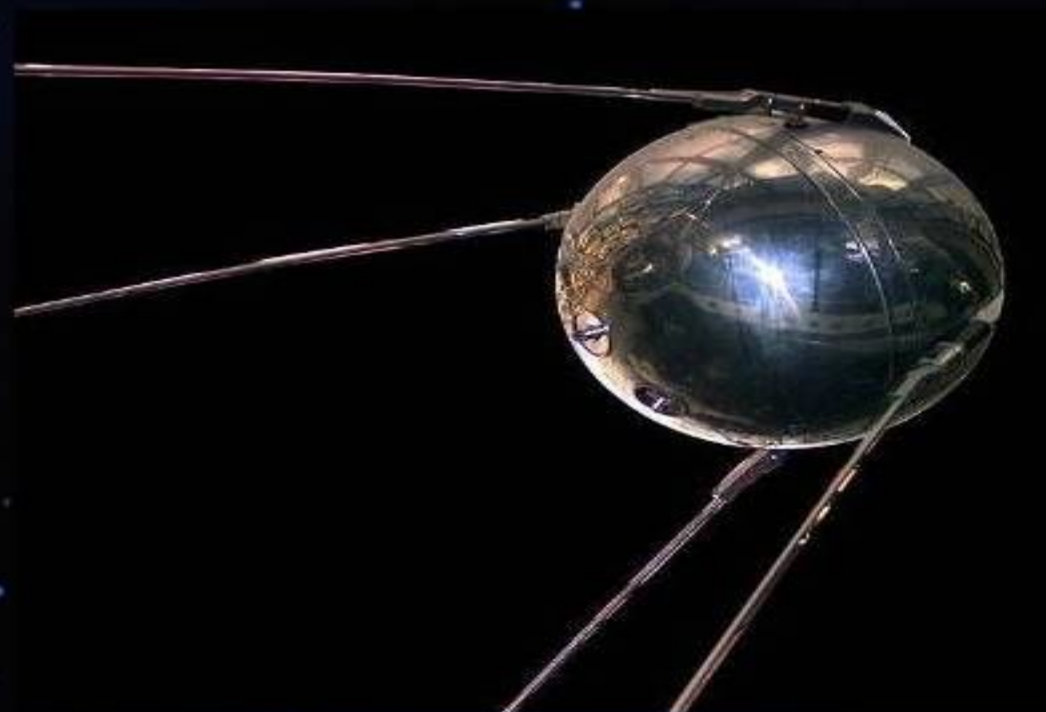


Солнечная система



Вид Земли из космоса





4 октября 1957 года – начало космической эры – был запущен первый искусственный спутник Земли (ПС-1).



22 июля 1951 года состоялся первый полет «собачьего экипажа»



Лайка – первый космонавт



Белка и Стрелка – первый космический экипаж

**12 апреля 1961 года Юрий Гагарин стал первым человеком, полетевшим в космос и обогнувшим на ракете Землю.**



## **Верны ли утверждения.**

1. Много веков в науке о Вселенной господствовало учение Птолемея.
2. По мнению Коперника, звезды неподвижны и образуют сферы, ограничивающие Вселенную.
3. Николай Коперник был сторонником системы Птолемея.
4. Итальянский ученый Дж.Бруно считал Солнце одной из звезд, вокруг которой обращаются планеты.



5. Николай Коперник первым предложил, что Земля обращается вокруг Солнца.
6. Дж.Бруно первым использовал телескоп для изучения небесных тел.
7. Г.Галилей открыл спутники Юпитера.
8. Дж.Бруно и Г.Галилей развивали учение Н.Коперника.

# Рефлекс

ия

Что этот урок дал вам для жизни?  
Я считаю важным...

# Домашнее задание на выбор

1. § 9

2. Сообщение об одном из ученых