

Рождение новой европейской науки

7 класс. Урок истории



План урока

- ▶ Рассказ учителя:
 - Особенности **новой** науки
 - Николай Коперник
 - Джордано Бруно
 - Галилео Галилей
 - Исаак Ньютон
 - Уильям Гарвей
 - Фрэнсис Бэкон
 - Ренэ Декарт
- ▶ Работа в группе.
- ▶ Индивидуальная работа.
- ▶ Подведение итогов урока.

- ▶ Средневековая наука соблюдала **принцип авторитета**.
- ▶ Географию изучали по **Птоlemeю**.
- ▶ Медицину – по **Гиппократу**.
- ▶ Физику – по **Архимеду** (IV в. до н.э.)
- ▶ Первыми на путь опытного изучения природы встали **ученые-гуманисты**.
- ▶ Считая Бога творцом Вселенной, они хотели найти **разумное объяснение** явлений природы.
- ▶ В своих исследованиях они **не опирались на религию**.

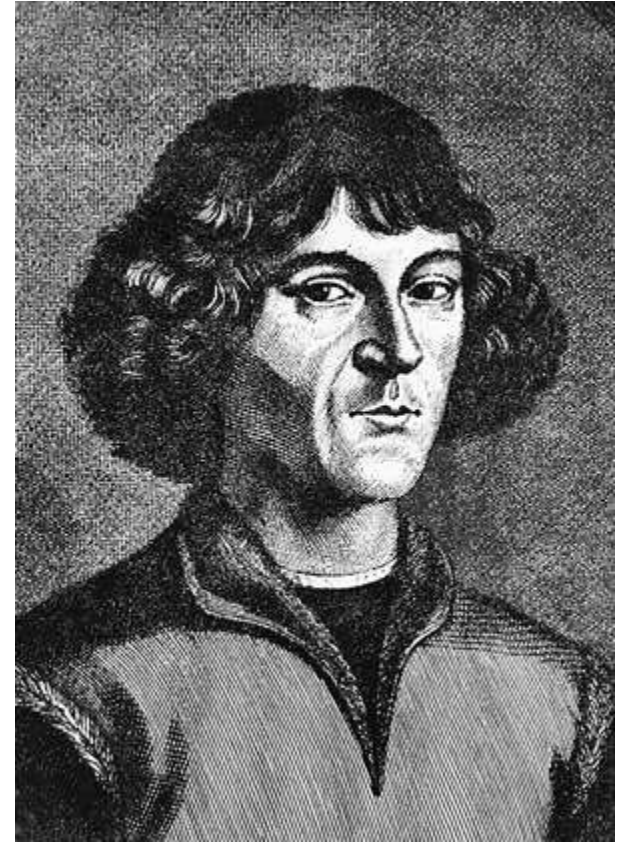
Особенности **НОВОЙ** науки

- ▶ **Усиление интереса человека к окружающему миру**
- ▶ **Потребность в точных научных знаниях**
- ▶ **Наблюдение явлений природы, попытки разумного их объяснения**



Николай Коперник (1473 – 1543). Польша

- ▶ Отказался от утверждения о неподвижности Земли.
- ▶ «Земля вращается вокруг Солнца и вокруг своей оси»
- ▶ **Геоцентрическую** систему мира заменил **гелиоцентрической**



Николай Коперник (1473 – 1543)

- ▶ Памятник Николаю Копернику в польском городе Торуне

«Он остановил Солнце и привел в движение Землю»



Джордано Бруно (1548 – 1600). Италия

- ▶ «Вселенная не имеет края, она безмерна и бесконечна».
- ▶ Вселенная – бесчисленное множество звезд и миров.
- ▶ Она существует вечно и исчезнуть не может.



1600 г. – Дж. Бруно сожжен в Риме на площади Цветов



Джордано Бруно (1548 – 1600)

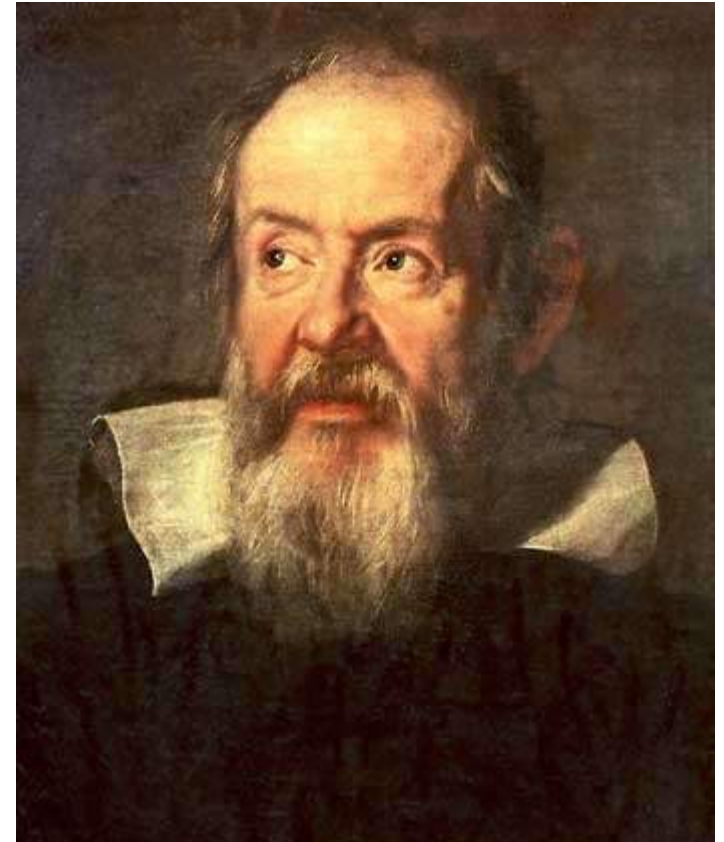
▶ Памятник Джордано Бруно в Риме

«Он поднял свой голос за свободу мысли для всех народов и за эту свободу пошел на смерть»



Галилео Галилей (1564 – 1642). Италия

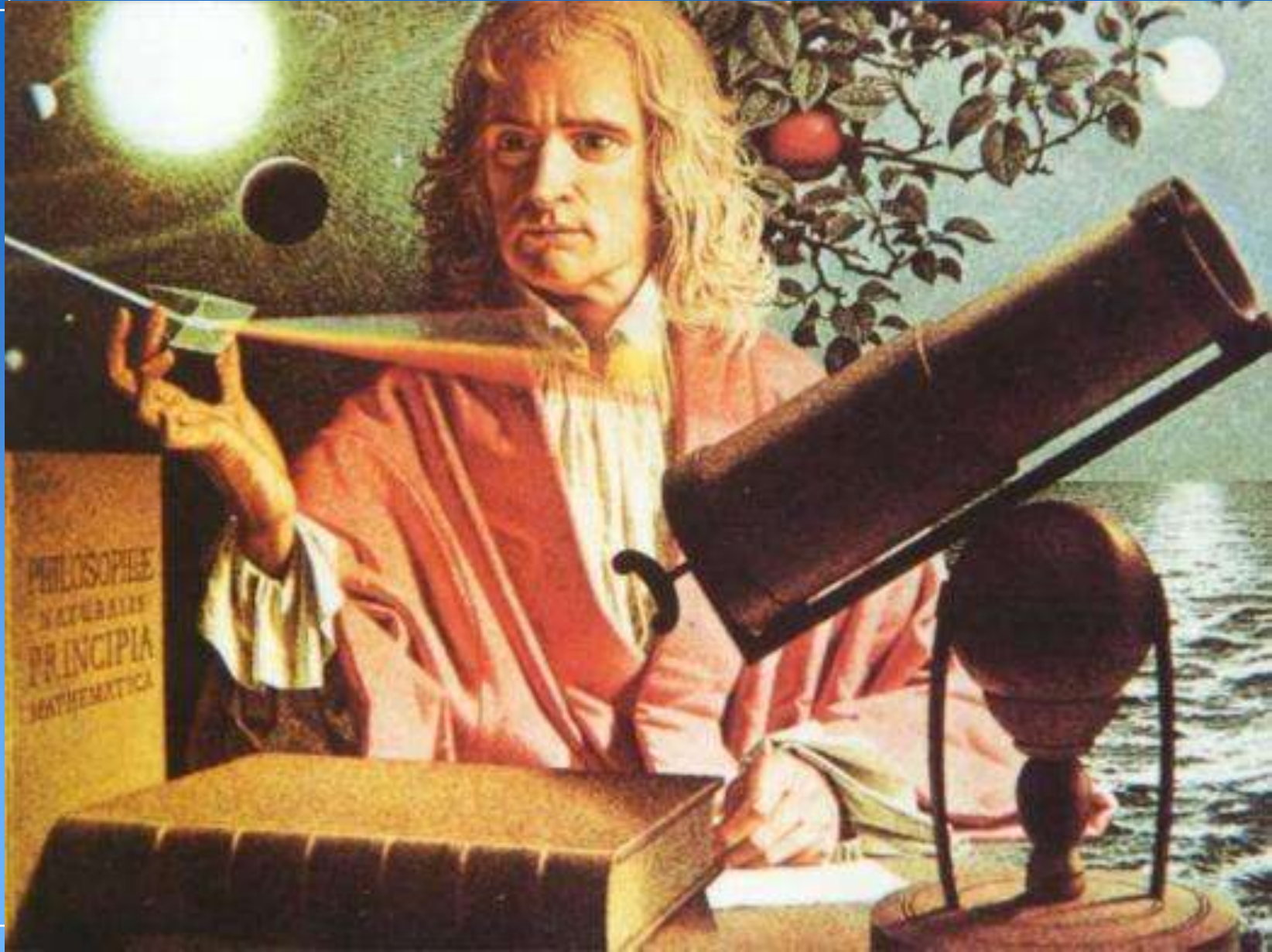
- ▶ Первый ученый, наблюдавший небо в **телескоп**.
- ▶ Его открытия спутников Юпитера, гор на Луне, пятен на Солнце подтвердили теорию Коперника.
- ▶ Сформулировал законы падения тел, движения маятника



Галилей на допросе Инквизиции



Исаак Ньютон (1642 – 1727). Англия



Уильям Гарвей (1578 – 1657). Англия

▶ Опроверг теорию Клавдия Галена (II в.) о различии венозной и артериальной крови.

▶ **Секрет кровообращения:** кровь движается по замкнутому кругу благодаря сердцу.



Фрэнсис Бэкон (1561 – 1626). Англия

- ▶ «Самое лучшее из всех доказательств есть опыт ...»



Ренэ Декарт (1596 – 1650). Франция

- ▶ «Я мыслю, следовательно, я существую ...»
«*Cogito, ergo sum*»
- ▶ Источник знаний – разум человека.
- ▶ Наука должна приносить пользу людям.



Джон Локк (1632-1704). Англия

- ▶ **Учение о естественных правах человека:** право на жизнь, свободу и собственность.
- ▶ От природы **все люди равны.**
- ▶ Учение о **разделении властей** для ограничения тирании.



Выводы

- ▶ XVI – XVIII вв. – бурное развитие науки, особенно математики и естествознания
- ▶ Новое представление о Вселенной
- ▶ Новые методы исследования природы – опыт (практика) и разум (теория)

Работа в группе.

Вопросы для повторения

- ▶ Назовите особенности новой науки
- ▶ Какое новое представление о Вселенной появилось в новое время?
- ▶ Назовите имена ученых, благодаря которым изменилось представление о Вселенной.
- ▶ Какие новые методы исследования природы родились в XVI – XVIII века?
- ▶ Назовите имена ученых, которые разработали эти методы.

Индивидуальная работа

▶ «На 3»

- Установите соответствие между автором и его суждением.

Ученый	Суждение
1) Джордано Бруно	А) «Самое лучшее из всех доказательств есть опыт»
2) Фрэнсис Бэкон	Б) «Я мыслю – следовательно, существую»
3) Ренэ Декарт	В) «Вселенная не имеет края, она безмерна и бесконечна»

Индивидуальная работа

▶ «На 4»

- На суде Джордано Бруно воскликнул, обращаясь к судьям: «Вы с большим страхом объявляете мне приговор, чем я выслушиваю его!» Кто были судьи? Почему Джордано Бруно считал, что они испытывают чувство страха? Ответ запишите в тетради.

Индивидуальная работа

▶ «На 5»

- Прочитайте документ после § 10 и ответьте письменно в тетради на вопросы.

Домашнее задание

- ▶ § 10-прочитать
- ▶ **Задание 7 – заполнить таблицу**
(с.87)
- ▶ **Задание 8 – Объясните термин**
«конституционная монархия» –
ответ запишите в тетради.