

От Большого Взрыва до возникновения Земли.



Цель исследования: узнать, как устроена Вселенная.

Задачи: проанализировать научную литературу по проблеме исследования и сделать выводы.

Методы исследования: постановка проблемы, анализ, дискуссия, творческий проект.

Гипотеза: Вселенная возникла в результате Большого взрыва.

Поскольку существует такая сила как гравитация,
Вселенная

могла и создала себя сама.

Стивен Хокинг



Вселенная

Весь окружающий нас мир, в том числе и то, что находится за пределами земли: космическое пространство, планеты, звёзды.

Возраст Вселенной



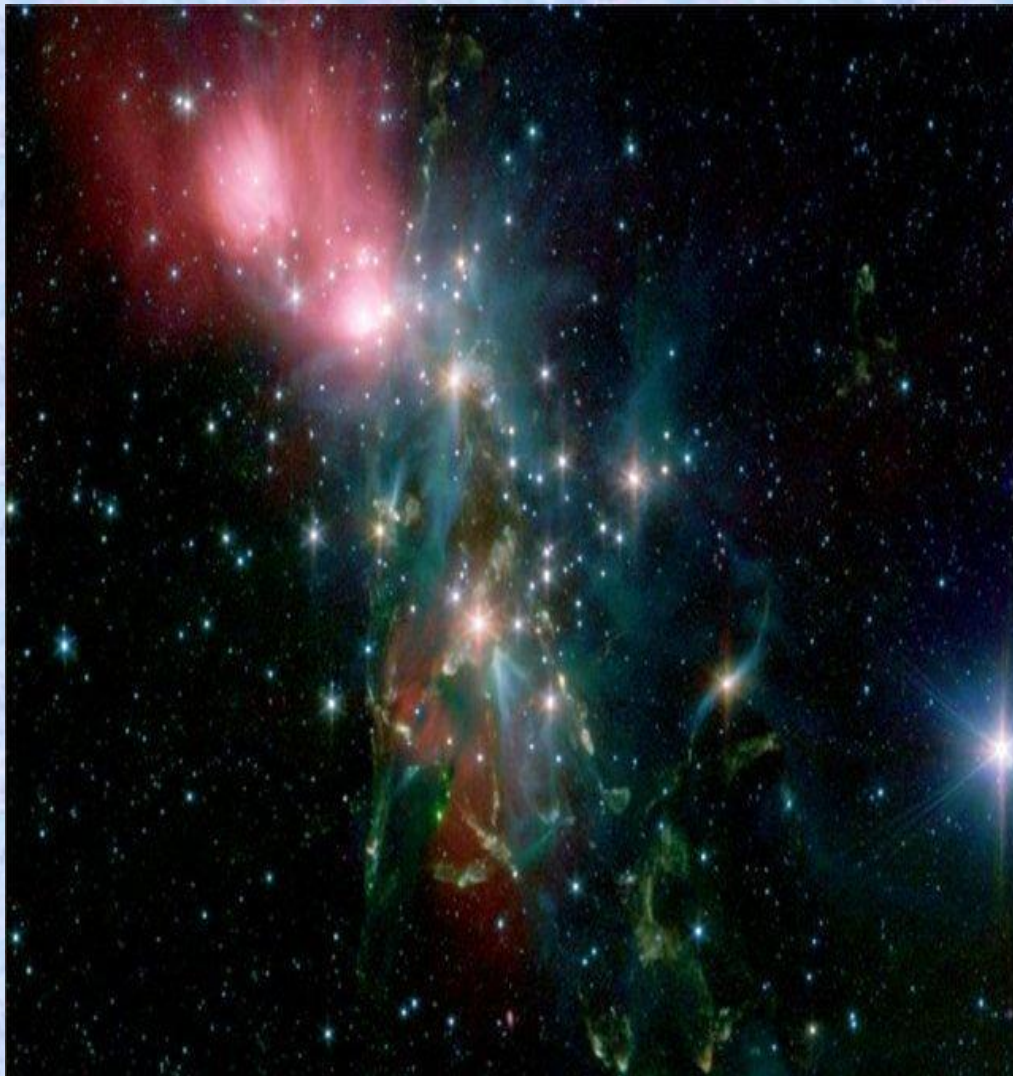
- ▣ - По библейским источникам, период времени от сотворения мира Богом до Рождества Христова насчитывал от 3483 до 6984 лет.
- ▣ - По теории Большого взрыва Вселенной около 13 млрд. лет.

Креационизм

▣ Сотворение Вселенной богом за 7 дней.



Бесконечно пульсирующая Вселенная



- ▣ Мир никогда не возникал и никогда не исчезнет, т.е. рождается и умирает бесконечное количество раз.

Теория Большого взрыва



- ▣ Вселенная возникла из очень малого объёма(с точку) с гигантскими температурой и плотностью, с тех пор она постоянно расширяется и охлаждается.

Строение Вселенной

- Вселенная представляет собой расширяющееся пространство, заполненное губкообразной клочковатой структурой. Стенки этой губчатой структуры - скопления млрд. звёздных галактик.
- ▣
- Галактики состоят из сотен млрд. звёзд.
- Звёзды в основном состоят из водорода.

Первые секунды

Через 3 минуты

Через 300 000 лет

Через миллиард лет

Большой взрыв

Через 14 миллиардов лет





Современная модель Вселенной

Земля



Солнечная система



Галактика (гигантское скопление звёзд) Млечный путь



Вселенная



Цель исследования: узнать, как сформировалась Солнечная система.

Задачи: проанализировать научную литературу по проблеме исследования и сделать выводы.

Методы исследования: постановка проблемы, анализ, дискуссия, творческий проект.

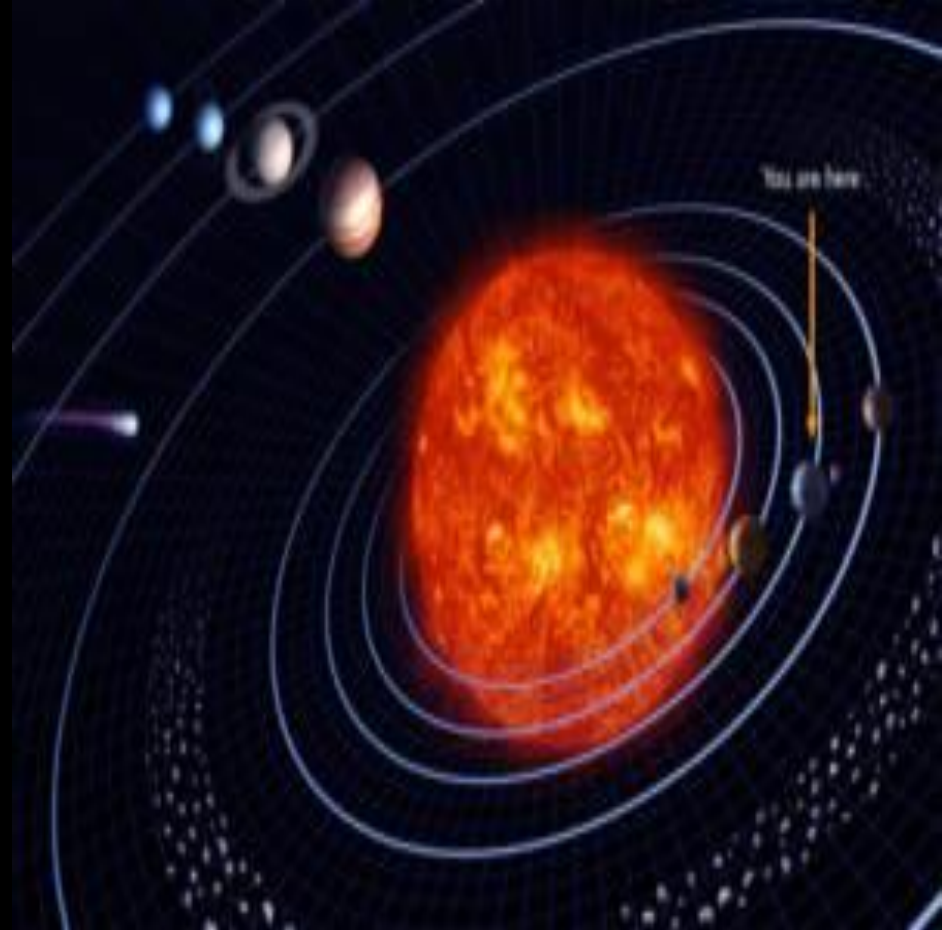
Гипотеза: Солнечная система возникла в результате Большого взрыва.

**В пространстве
космическом воздуха нет.
И кружат там девять
различных планет.
А Солнце — звезда в самом
центре системы,
И притяжением связаны все
мы.**

**Солнце-звезда,
преогромнейший шар,
Свет излучает, как будто
пожар.**

**Ну а планеты тот свет
отражают,
Солнце-светило они
обожают!**

А.Осемар



Первые секунды

Через 3 минуты

Через 300 000 лет

Через миллиард лет

Большой взрыв

Через 14 миллиардов лет



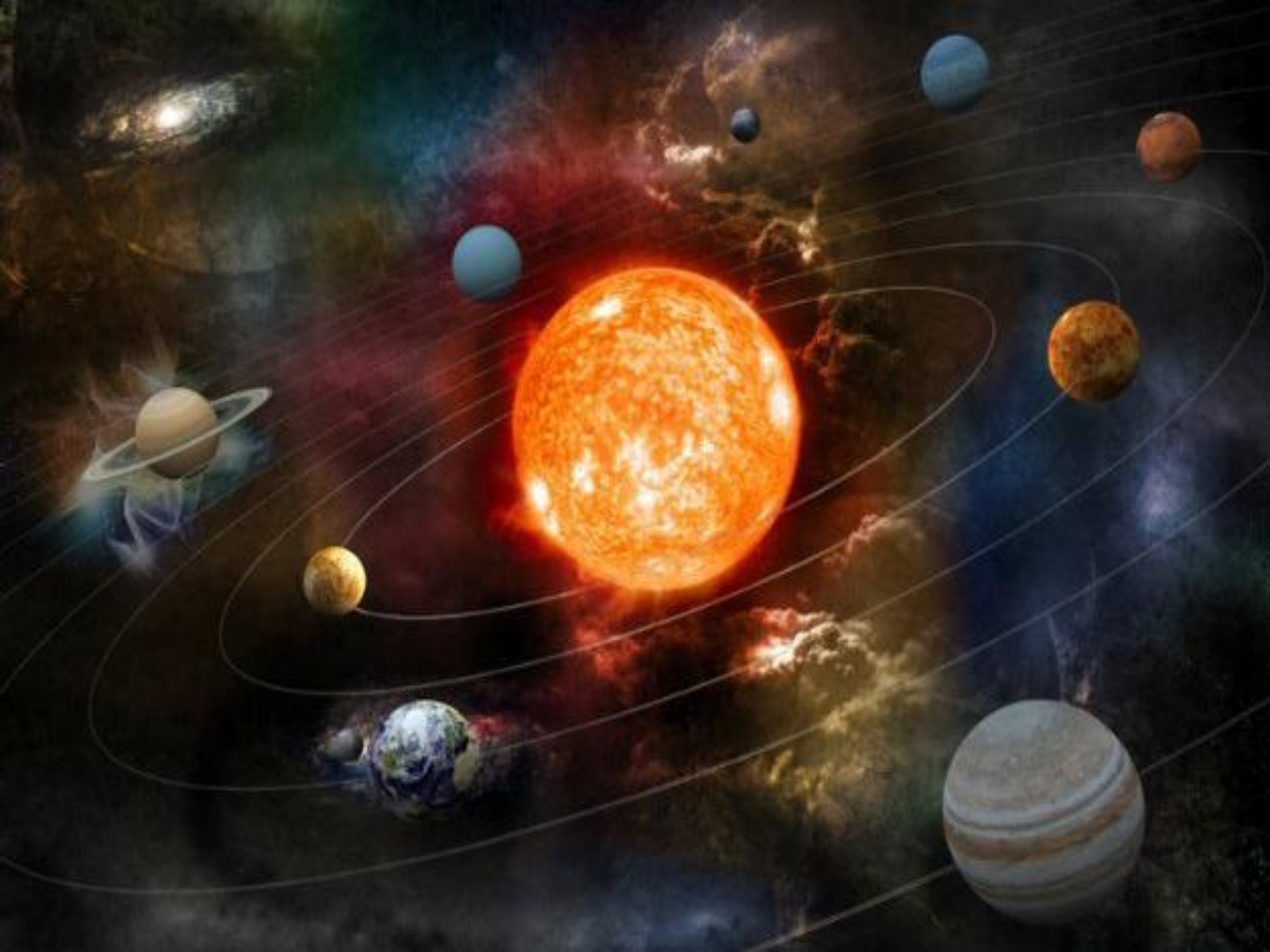
Солнечная система



- Миллионы лет вселенная была одним громадным водородным облаком, возникшим в результате большого взрыва.

Наше Солнце.







Солнце



Меркурий



Венера



Земля



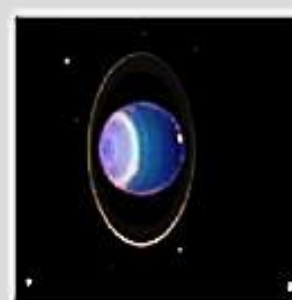
Марс



Юпитер



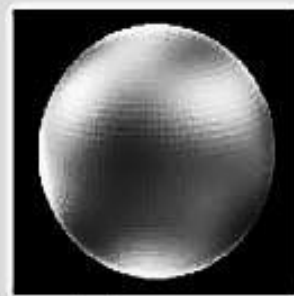
Сатурн



Уран



Нептун



Плутон

Солнце

Сатурн
Юпитер



Уран
Нептун
Земля
Плутон



Если бы Земля была помидором черри, вот каких размеров были бы другие планеты:





Цель исследования: узнать, как возникла Земля.

Задачи: проанализировать научную литературу по проблеме исследования и сделать выводы.

Методы исследования: постановка проблемы, анализ, дискуссия, творческий проект.

Гипотеза: Земля возникла в результате Большого взрыва.

Есть одна планета-сад,
В этом космосе холодном.
Только здесь леса шумят,
Птиц скликая перелётных,
Лишь на ней одной цветут
Ландыши в траве зелёной,
И стрекозы только тут,
В речку смотрят удивлённо.
Береги свою планету -
Ведь другой похожей, нету!
(Роман Сеф)



Первые секунды

Через 3 минуты

Через 300 000 лет

Через миллиард лет

Большой взрыв

Через 14 миллиардов лет





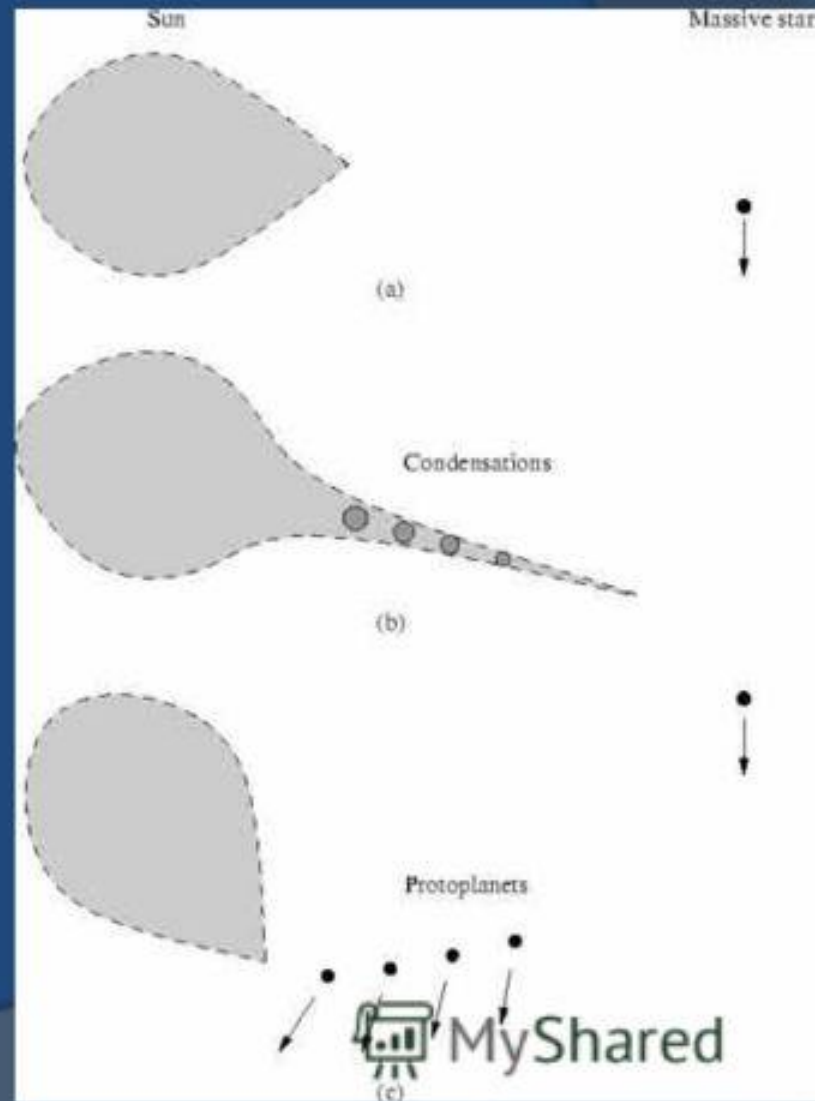
Иммануил Кант

Гипотеза Джеймса Джинса



Джеймс Джинс (1877-1946)

- Звезда прошла близко от Солнца, вещество вырвалось из приливной волны и образовало длинные хвосты.





Пьер Лаплас

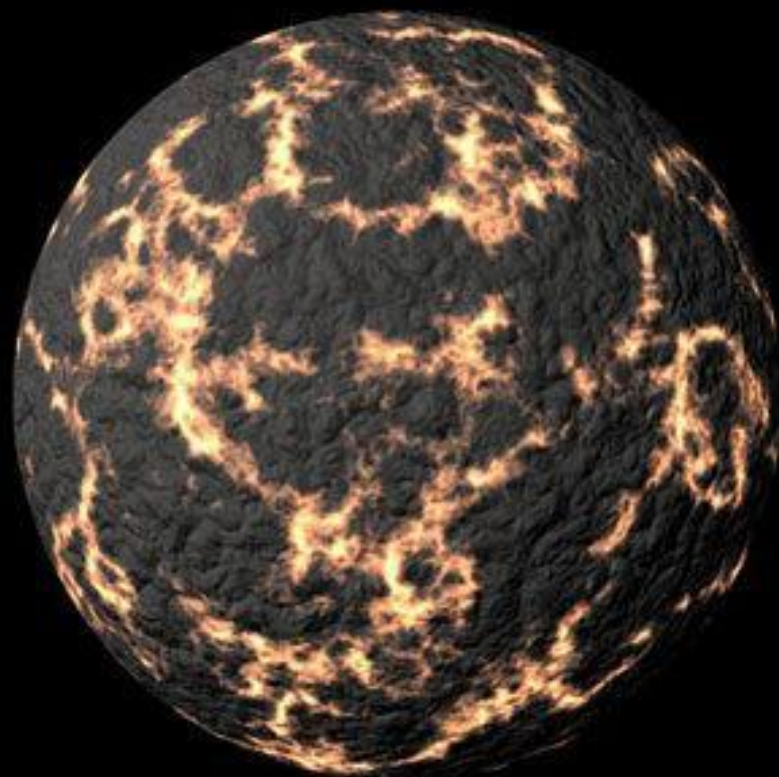


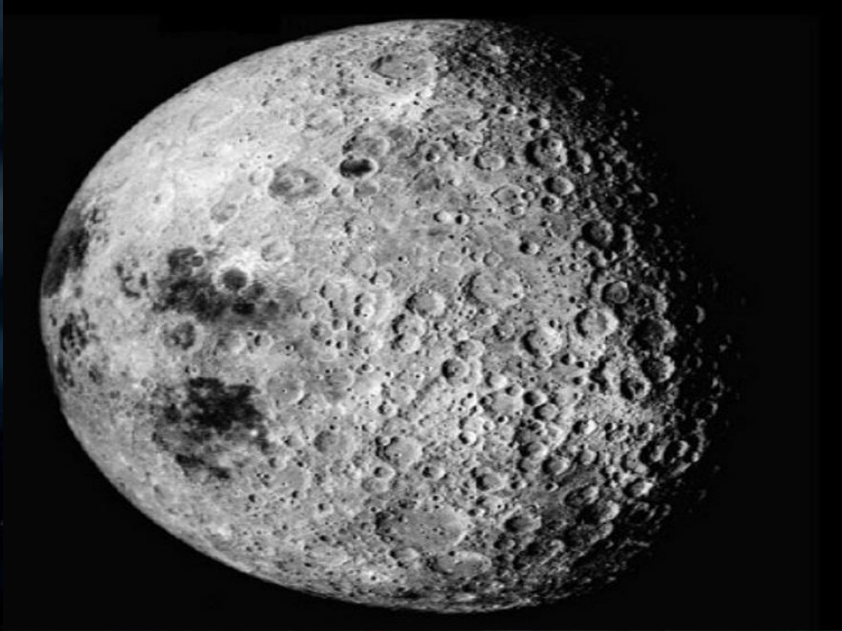


Отто Юльевич
Шмидт



Молодая Земля.



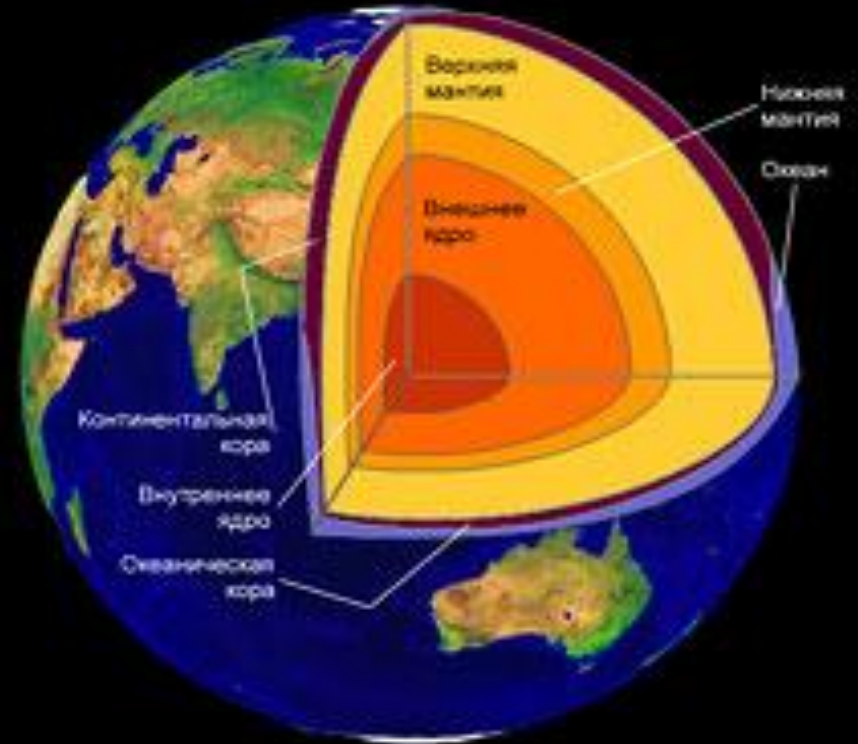
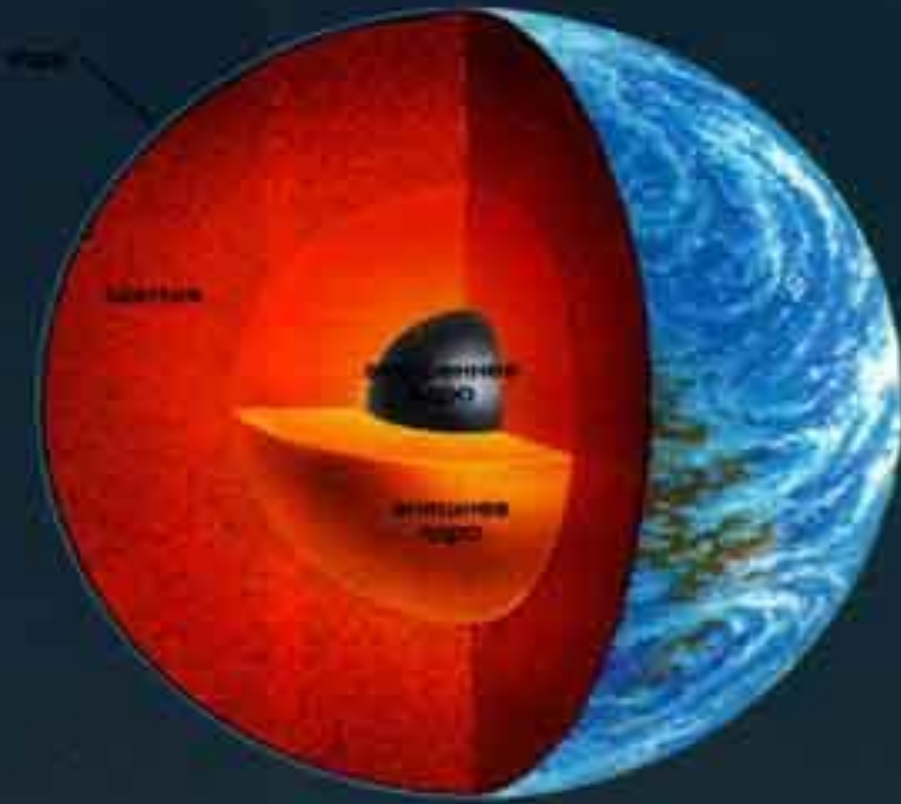


Луна





Строение Земли.





Земля



Третья от Солнца планета Солнечной системы.

Благодаря своим уникальным, быть может, единственным во Вселенной природным условиям, стала местом, где возникла и получила развитие жизнь

Учение Коперника о строении

**Солнечной
системы.**



(1473-1543) г.

Цель исследования: узнать, как устроена Солнечная система и кто её создатель.

Задачи: проанализировать научную литературу по проблеме исследования и сделать выводы.

Методы исследования: постановка проблемы, анализ, дискуссия, творческий проект.

Гипотеза: Все планеты вращаются вокруг Солнца.

**В пространстве космическом воздуха
нет**

**И кружат там восемь различных
планет.**

**А Солнце — звезда в самом центре
системы,**

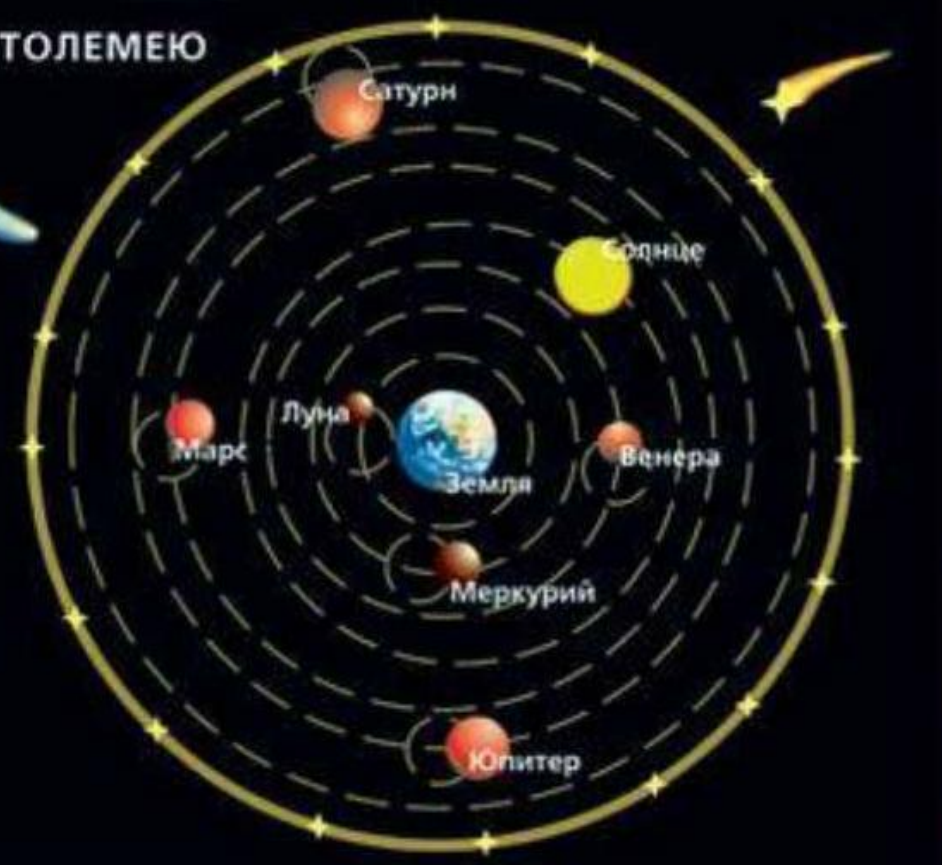
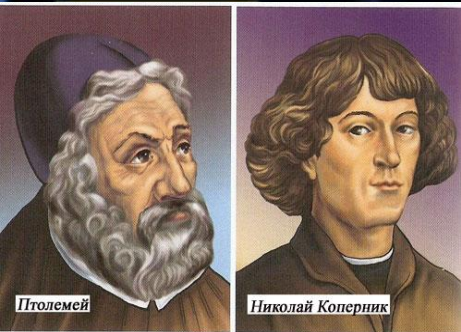
И притяжением связаны все мы.



Представления о строении Вселенной



ОТ БОЛЬШОГО ВЕРИТЬ ДО НАШЕЙ ЭРЫ
1. СИСТЕМА МИРА ПО ПТОЛЕМЕЮ



Гравюра XVI в.



СИСТЕМА МИРА ПО КОПЕРНИКУ



КОПЕРНИК, Николай
(19. II 1473 - 24. V 1543)



Гравюра XVI в.





Николай Коперник родился 19 февраля 1473 года в польском городе Торунь в семье купца, приехавшего из Германии. Он был четвертым ребенком в семье. Начальное образование мальчик получил, в расположенной неподалеку от дома школе . До десяти лет он рос в обстановке благополучия и довольства. Беззаботное детство закончилось внезапно , едва Николаю минуло десять лет, как эпидемия чумы, посетила Торунь, и одной из первых его жертв оказался –отец мальчика. Заботы об образовании и дальнейшей судьбе племянника принял на себя Лукаш **Ваченроде**, брат матери.







Краковский университет в Польше гудел как улей: испанский капитан Колумб открыл новые диковинные земли за Атлантикой! Молодой голубоглазый студент Николай Коперник с восторгом слушал эти удивительные новости и привыкал к изменившемуся миру. Пятнадцатый век был на исходе. Непокойный век, смутный. Время в нём словно убыстрилось...

Во второй половине октября 1491 года Николай Коперник вместе с братом Анджеем прибыл в Краков и записался на факультет искусств местного университета.





Николай продолжил образование в Италии, в городе Болонья. В то время здесь особой популярностью пользовался юридический факультет университета с отделениями гражданского и канонического, церковного, права, и на этот факультет записался Николай. Именно в Болонье у Коперника возник интерес к астрономии, определивший его научные интересы.



- Затем Николай на короткое время возвращается в Польшу, но всего через год вновь отправляется в Италию, где изучает медицину в Падуанском университете и получает степень доктора богословия в университете Феррары.
- На родину Коперник вернулся в конце 1503 года всесторонне образованным человеком.
- Астрономические наблюдения, начатые Коперником в Италии, были продолжены, правда, в ограниченных размерах, на родине.

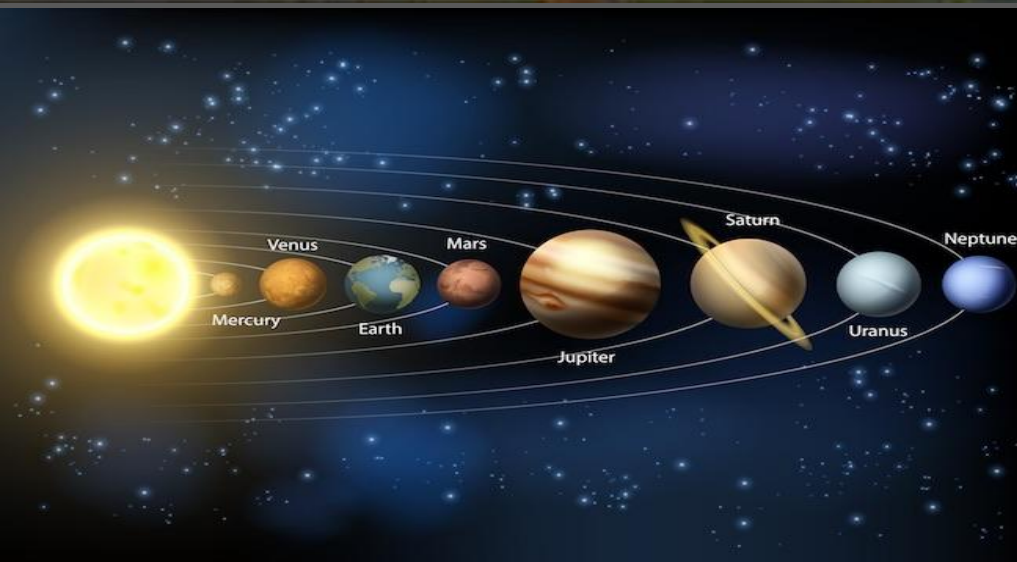
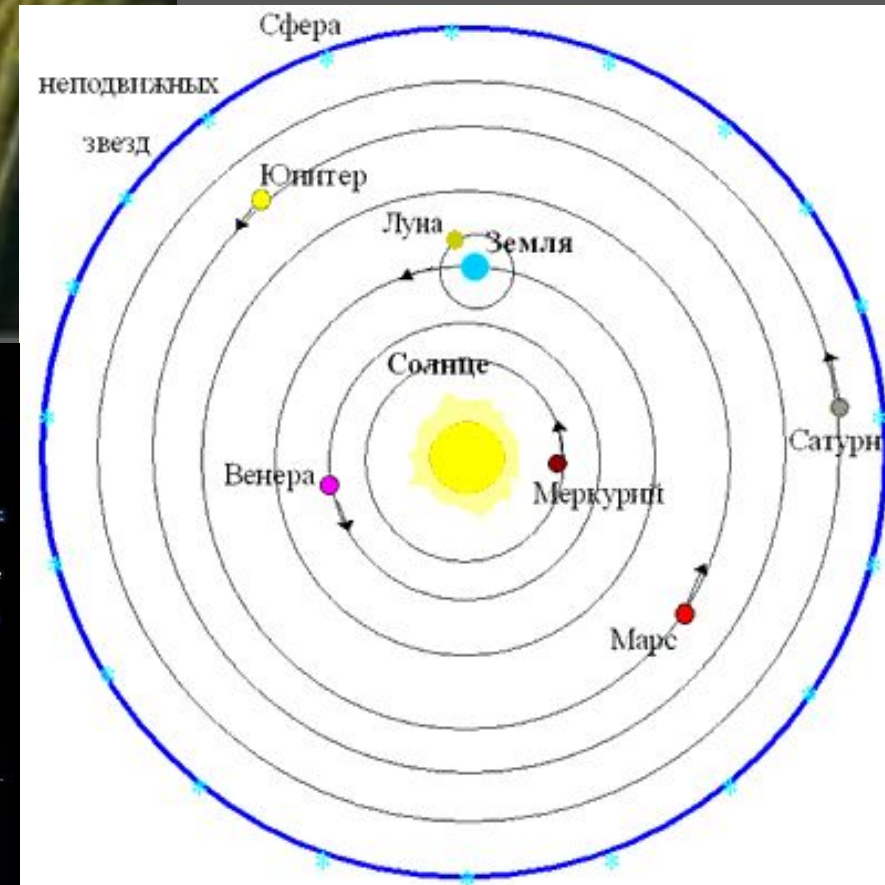


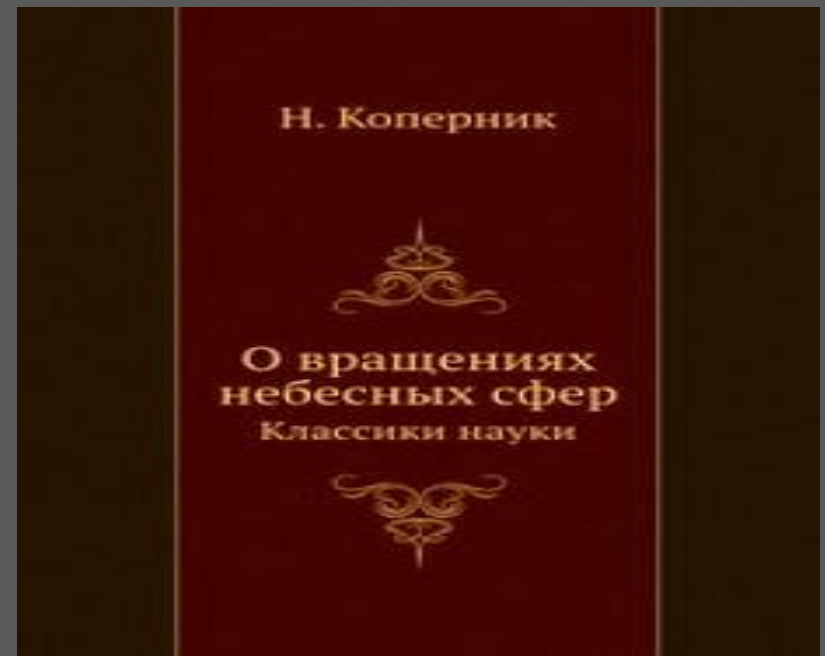
Николай Коперник переезжает в маленький городок Фромборк, где начинает выполнять обязанности священника. (В этом глухом уголке Польши Коперник остался до конца жизни.) В одной из башен собора каноник-астроном оборудовал обсерваторию и продолжил работать над своей главной книгой.

Уже в 1500-е годы замысел новой астрономической системы сложился у него вполне ясно. Он начал писать книгу с описанием новой модели строения вселенной. Его ученик [Ретик](#) опубликовал ясное изложение гелиоцентрической системы в [1539 году](#). Работа над главным трудом продолжалась почти 40 лет, Коперник постоянно вносил в неё уточнения, готовил новые астрономические расчётные таблицы.



Гелиоцентрическая система мира





Великий астроном хорошо понимал, что его новое, гелиоцентрическое учение, развенчивающее центральное положение во Вселенной нашей Земли и низводящее ее в ранг рядовых планет, разоблачает религиозные воззрения всемогущей тогда католической церкви.



Николай Коперник (1473 – 1543)

- ▶ Памятник Николаю Копернику в польском городе Торуне

«Он остановил Солнце и привел в движение Землю»



