

Возникновение астрономии.

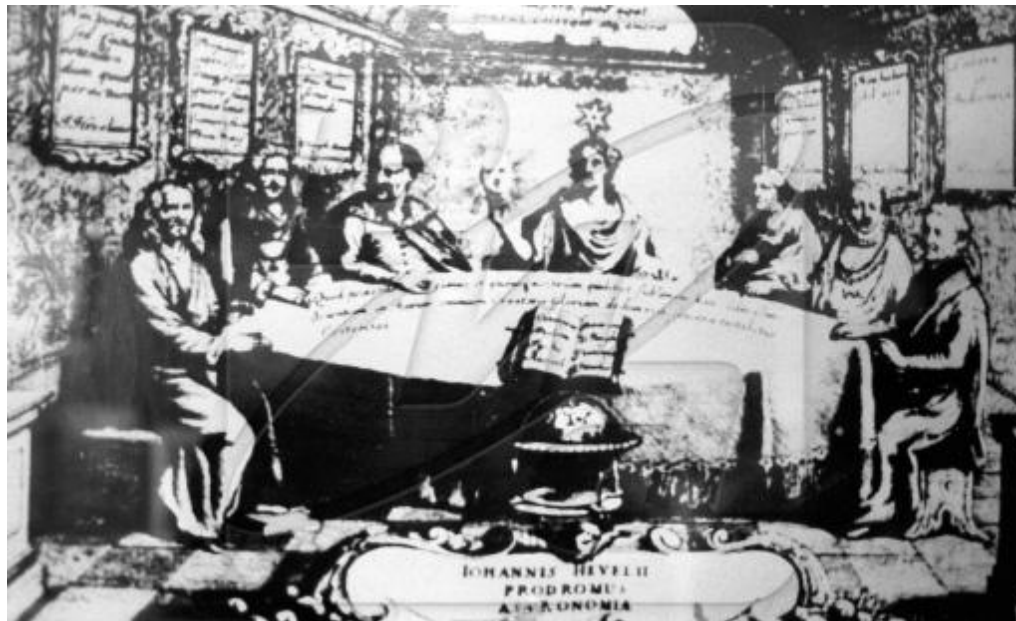
Астрономия в лицах



Подготовила
ученица 11 «А»
класса

СШ №111 г. Минска
Чередухо Татьяна

- Астрономия является одной из древнейших наук. Первые записи астрономических наблюдений, подлинность которых несомненна, относятся к VIII в. до н.э.



- Астрономия, как и все другие науки, возникла из практических потребностей человека.

Кочевники



Древние земледельцы





- Все необходимые знания могли дать и давали наблюдения над движением небесных светил, которые велись в начале без всяких инструментов, были не очень точными, но вполне удовлетворяли практические нужды того времени.

- Из таких наблюдений и возникла наука о небесных телах - **астрономия**.



- Для объяснения видимых движений планет греческие астрономы, крупнейший из них Гиппарх (II в. до н.э.), создали геометрическую теорию эпициклов, которая легла в основу геоцентрической системы мира Птолемея (II в. н.э.).



Гиппарх (2 в. до н. э.)



Птолемей (2 в. н. э.)

- Системой мира Птолемея завершается этап развития древнегреческой астрономии.
- Развитие феодализма и распространение христианской религии повлекли за собой значительный упадок естественных наук, в том числе и развитие астрономии



- Рациональное развитие в этот период астрономия получила лишь у арабов и народов Средней Азии и Кавказа, в трудах выдающихся астрономов того времени - Аль-Баттани (850-929 гг.), Бируни (973-1048 гг.), Улугбека (1394-1449 гг.) и др.



Улугбек(1394-1449 г.)

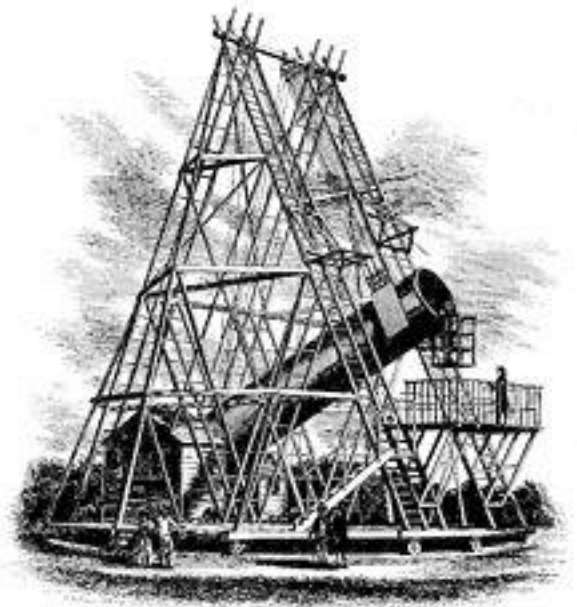


Аль-Баттани(850-929 г.)



Бируни(973-1048 г.)

● В период возникновения и становления капитализма в Европе началось дальнейшее развитие астрономии. Особенно быстро она развивалась в эпоху великих географических открытий (XV-XVI вв.).



- Развитие производительных сил и требования практики, с одной стороны, и накопленный наблюдательный материал с другой, подготовили почву для революции в астрономии, которую и произвел великий польский ученый Николай Коперник (1473-1543), разработавший свою гелиоцентрическую систему мира



- Кеплером в 1609-1618 гг. были открыты законы движений планет, а в 1687 г. Ньютон опубликовал закон всемирного тяготения.

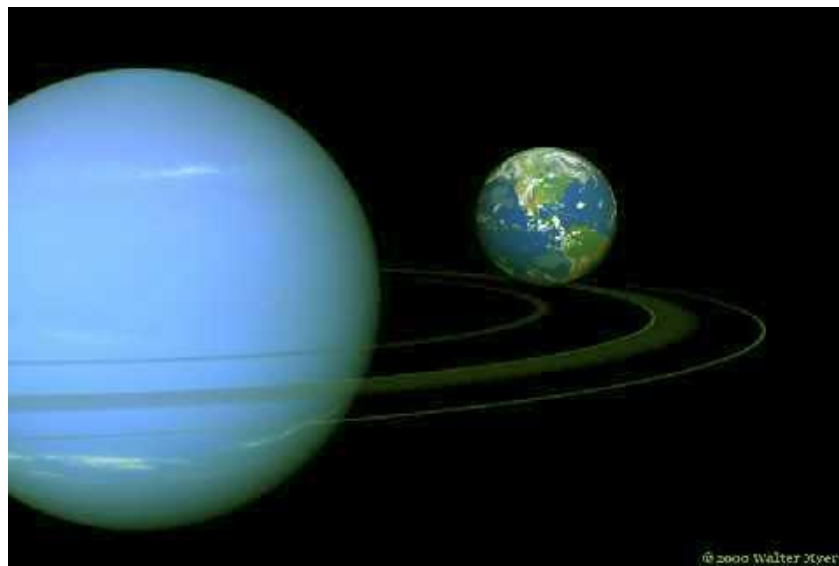


Кеплер Иоганн



Ньютон Исаак
(1643-1727 г.)

- Новая астрономия получила возможность изучать не только видимые, но и действительные движения небесных тел. Ее многочисленные и блестящие успехи в этой области увенчались в середине XIX в. открытием планеты Нептун, а в наше время - расчетом орбит искусственных небесных тел.



- Следующий, очень важный этап в развитии астрономии начался сравнительно недавно, с середины XIX в., когда возник спектральный анализ и стала применяться фотография в астрономии.



- Возникла астрофизика, получившая особенно большое развитие в XX в. и продолжающая бурно развиваться в наши дни.



- В 40-х гг. XX в. стала развиваться радиоастрономия



Меридианный радиотелескоп
Гроута Ребера



Точная копия радиотелескопа Карла
Янского в натуральную величину

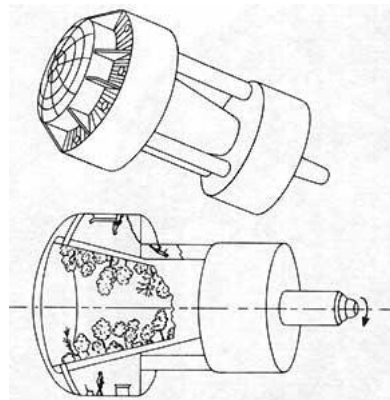
- в 1957 г. было положено начало качественно новым методам исследований, основанным на использовании искусственных небесных тел, что в дальнейшем привело к возникновению фактически нового раздела астрофизики - рентгеновской астрономии



- Запуск первого искусственного спутника Земли (1957 г., СССР), космических станций (1959 г., СССР), первые полеты человека в космос (1961 г., СССР), первая высадка людей на Луну (1969 г., США), - эпохальные события для всего человечества.



Запуск первого искусственного спутника Земли (1957 г., СССР)



Эскиз космической станции



Старт корабля Апполон-11

- В наше время астрономия достигла значительных успехов. Об этом свидетельствуют и большое количество обсерваторий, и постоянно открываемые звёзды, галактики, спутники крупных планет



Обсерватории



Галактики



Одна из звёзд
созвездия Единорога

2009 год был объявлен годом астрономии



- 15-16 января в Париже, в штаб-квартире ЮНЕСКО, состоялось официальное открытие Международного года астрономии (МГА-2009), подготовленного Организацией Объединенных Наций (ООН) и Международным астрономическим союзом (МАС) и проходящего под девизом «Откройте для себя тайны Вселенной». Это уникальная возможность отметить на международном уровне важную дату – 400 лет с того дня, когда Галилей впервые использовал телескоп.

- Вряд ли человечество когда-нибудь покорит все просторы Вселенной, но возможно в этом есть своя прелесть, ведь никогда не знаешь, чем она удивит нас завтра...



***Спасибо всем за
внимание!***

