

Предыстория науки (VI в до н.э. – XVII в.)

Эпоха Античности (VI в до н.э. – V в н.э.)

Средние Века (VI – XIV вв.)

Эпоха Возрождения (XV – XVI вв.)

Над проектом работали:

1. Макарова Алиса 10 А класс
2. Колесникова Екатерина 10 А класс
3. Грунина Екатерина 10 А класс
4. Орлова Анастасия 10 А класс
5. Горюнов Михаил 9 В класс
6. Коршаков Сергей 9 В класс
7. Каминская Ксения 8 В класс
8. Мазий Виктория 8 В класс

Руководитель проекта: учитель физики
Кухарёнок Наталья Владимировна

Этапы развития наук:

- История развития биологии. -
Исследование живого мира всег..
- зарождение физических
представлений:
- ПЕРВЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ
ПРЕДСТАВЛЕНИЯ
- Первые химические
представления



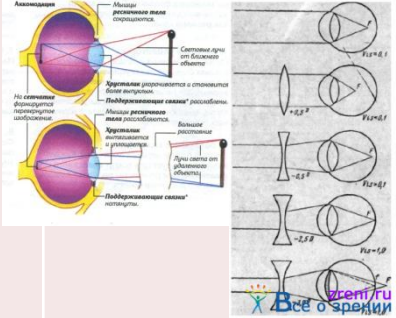
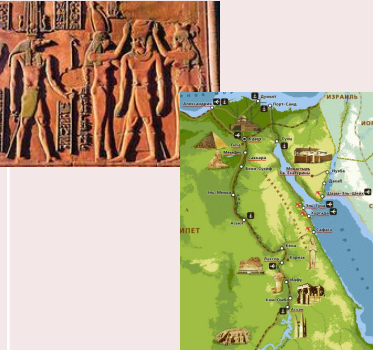
ФИЛОСОФИЯ ПРИРОДЫ

Век период	Алхимия (химия)	(физика)	(биология)	(география)
6 в до н. э.	Свойства янтаря и железа 	Первые сведения о электричестве и магнетизме  <small>Рис.5</small>	Янтарь-смола (древесина)  	Добыча янтаря на Эгейском море. Древняя Греция.
4 -3 в до н. э.	Химический процесс проявления фотографий 	Камера-Обскура  <small>Sole deliquium Anno Christi 1546. Die 24. Januarij L. Gouanij</small>	Позволяет получать оптическое изображение объектов. Рассматривал изображения солнца на противоположной стенке.	Древний Китай.  

ФИЛОСОФИЯ ПРИРОДЫ

Период век	Алхимия (химия)	(физика)	(биология)	(география)
III в до н. э.	 	<p>Гелиоцентрическая система мира</p> 	<p>учение, согласно которому Земля, как и другие планеты, обращается вокруг Солнца и, кроме того, вращается вокруг своей оси.</p>	<p>Древний Египет</p>  <p><u>Пирамида Хеопса.</u></p>
III в до н. э.	<p>Строение вещества, тела. Плотность жидкости, газа</p> 	<p>Закон Архимеда.</p>		<p>Древняя Греция , Сицилия.</p> 

ФИЛОСОФИЯ ПРИРОДЫ

Период век	Алхимия (химия)	(физика)	(биология)	(география)
Конец VI в.	Строение: -бронзовые шестеренки -деревянный корпус -циферблат со стрелками	Механические часы 	Биологические часы, как механизм часов 	Расчет движения небесных тел
XI в.	Строение глаза Зрительное восприятие света	Физиологическая оптика 	Работа зрительного анализатора в коре головного мозга, с точки зрения физиологии и психологии.	Египет. Каир. 

ФИЛОСОФИЯ ПРИРОДЫ

Период
век

Алхимия
(химия)

(физика)

(биология)

(география)

Леонардо да Винчи

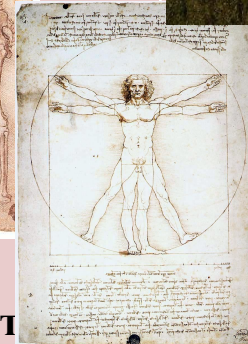
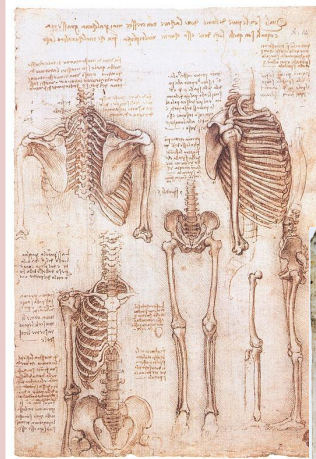
XV в

«Если у человека есть тент из плотной ткани, каждая из сторон которого составляет 12 длин руки, и высота - 12, то он может прыгнуть, не разбившись, с любой значительной высоты».

приспособления для передачи движения, роликовые опоры, прообраз современного танка



Сделал тысячи рисунков, посвященных анатомии.



человека или животного, ветрограда - энергетические ресурсы.

Италия.
Флоренция.
Винчи.



ФИЛОСОФИЯ ПРИРОДЫ

Период век	Алхимия (химия)	(физика)	(биология)	(география)
XI	Строение (структура) магнита.	Компас- магнитное устройство для определения сторон света в дневное время суток	-муравейник -лишайник 	Китай . Династия Сун . 
XVI	физическую однородность мира (учение о 5 элементах, из которых состоят все тела, — земля, вода, огонь, воздух и эфир).	Бесконечность вселенной 	Вселенной существует бесчисленное количество тел, подобных нашему Солнцу	 Джордано Бруно 1548 – 1600

ФИЛОСОФИЯ ПРИРОДЫ

Период век	Алхимия (химия)	Физика (от др.- греч. φύσις — природа)	(биология) (греч. βιολογία — βίο, био, жизнь)	(география)
XVI	-структура вещества	Микроскоп - зрительная труба , состоящая из выпуклой и вогнутой линз.  <i>Рис. 2</i> <i>Оптическая схема трубы</i> <i>бинокля БГФ 2 4×36</i>	Строение клетки. Познание живого. 	Голландия. 
XVI	Строение: -сплав- стекло -ртуть 	Термометр (создатель Галилей)	изменении степени нагретости тела	-Температура климатических зон. -температура воды в морях и океанах

Вывод:

Таким образом, несомненно укреплялась идея о естественном характере развития действительности, которая приобретала все более конкретные очертания и вылилась в атомистическую концепцию, сыгравшую огромную роль в развитии науки.



**Спасибо за
внимание!**

Вопросы по презентации

1. Что интересного вы узнали из нашей работы?
2. Что объединяет эти науки?

История развития биологии.

- Исследование живого мира всегда было одной из важных сторон деятельности человека.
- Сначала от этого зависела его жизнь (использование в пищу, лекарственные средства, изготовление одежды, устройство жилья).
- Возникла необходимость классификации и систематизации природных объектов. Для этого живые организмы тщательно изучались.

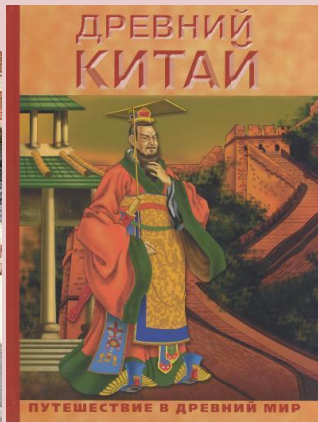


[Назад](#)

зарождение физических представлений:

Древний Китай 6 в до н. э.

Физические представления появились также на основе различного рода технической деятельности. Китайцы имели представления о силе (то, что заставляет двигаться), противодействии, (то, что останавливает движение), рычаге, блоке, сравнении весов (сопоставлении с эталоном).
Камера-Обскура.



Древняя Индия 6 в до н. э.

Основу натурфилософских представлений составляют учение о пяти элементах - земле, воде, огне, воздухе и эфире. Также догадка об атомном строении вещества. Были разработаны своеобразные представления о таких свойствах материи, как тяжесть, текучесть, вязкость, упругость. Тенденция перехода в своеобразные теоретические построения (в оптике, акустике).

Древняя Греция 4-3 в до н. э.

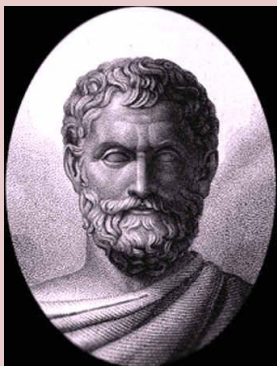
Что основы теоретического физического знания закладывались в эпоху античности. Постепенно на смену мифологическим объяснениям явлений действительности стали приходить попытки их научного обоснования.



Первые мысли и предположения

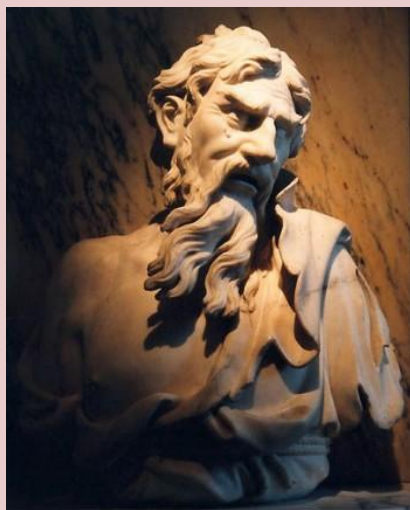
Фалес

Высказал мысль о том, что все вещи произошли из воды, по сути произвел революционный переворот в мировоззрении, означавший отказ от мифологического объяснения явлений действительности в пользу представлений о них как превращении веществ.



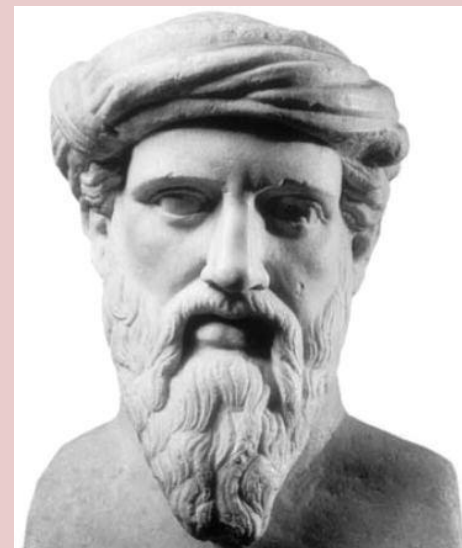
Гераклит

Высказал идею об огне, как первооснове всего существующего, Анаксимандр - апейроне, Анаксагор - гомеомериях, Анаксимен - воздухе. Эмпедокл - четырех стихиях (огне, воздухе, воде и земле).



Пифагор

Идея объяснения явлений реальности на основе математической закономерности. Идеалом познания пифагорийцев было пассивное созерцание, а не активный эксперимент.



Первые мысли и предположения

ФИЗИЧЕСКОЕ УЧЕНИЕ ПЛАТОНА

Своеобразное физическое учение изложено Платоном в диалоге "Тимей". Заимствовав у своих предшественников представление о четырех видах материи, он изображает их взаимопревращаемыми. Эти виды материи являются проявлением первичной материи.



АРИСТОТЕЛЕВСКАЯ ФИЗИКА

Выступал против истолкования чувственно воспринимаемых тел на основе недоступных наблюдению атомов. Использовал четыре типа начал (причин): материальную причину (материю - то, из чего что-либо возникает); формальную причину (форму - то, что в пассивной материи существует как возможность, превращает в действительность), движущую причину (действие - то, что движет), целевую причину (цель - то, ради чего что-либо осуществляется).

"Оптика" и "Катоптрика" Евклида (III в. до н.э.)

Оптические наблюдения:
- Лучи, исходящие из глаза, распространяются прямолинейно и расходятся в бесконечность.
- Видимы те предметы, на которые падают зрительные лучи, и невидимы те, на которые зрительные лучи не падают.
- Предметы, видимые под большими углами, кажутся больше, видимые под меньшими углами кажутся меньше, а видимые под равными углами кажутся одинаковыми.

Назад



ПЕРВЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

- Сообщения от мореплавателей о новых открывшихся землях



античные времена (VIII ст. до н. э. - I н.э.)



- Первое предположение , что наша планета имеет форму шара,.

- ”Земля должна быть совершенной, - р
Пифагор. - Следовательно, она должна иметь форму сферы!”



Высказал еще в V ст. до н. э греческий математик Пифагор.

- Доказал шарообразность Земли.

IV в. до н. э другой грек -Аристотель

[Назад](#)

Первые химические представления

- Алхимический период: III—XVII вв.



Алхимическая теория.

- Александрийская алхимия

соединение теории (натурфилософии Платона и Аристотеля)



- Арабская алхимия



-Учение Аристотеля

-Ртутно-серная теория

- Европейская алхимия



Первые химические вещества

[Назад](#)

ПИРАМИДА ХЕОПСА.

Для строительства пирамиды потребовалось огромное количество известняковых глыб – 2 300 000, причем каждая из них весила более 2 тонн. Строителям пришлось окружить площадку для построения пирамиды валом из камней и песка. В получившемся квадратном углублении с помощью прорытых каналов было устроено нечто вроде гигантской шахматной доски



БАЛЬЗАМИРОВАНИЕ.

Суть бальзамирования состоит в пропитывании тканей трупа веществами, уничтожающими микробов и препятствующими посмертному разрушению тканей. В Древнем Египте для бальзамирования применялись душистые вещества — бальзамы (отсюда название процедуры).



[Назад](#)

