

# КАК ЛЮДИ ОТКРЫВАЛИ И ИЗУЧАЛИ ЗЕМЛЮ



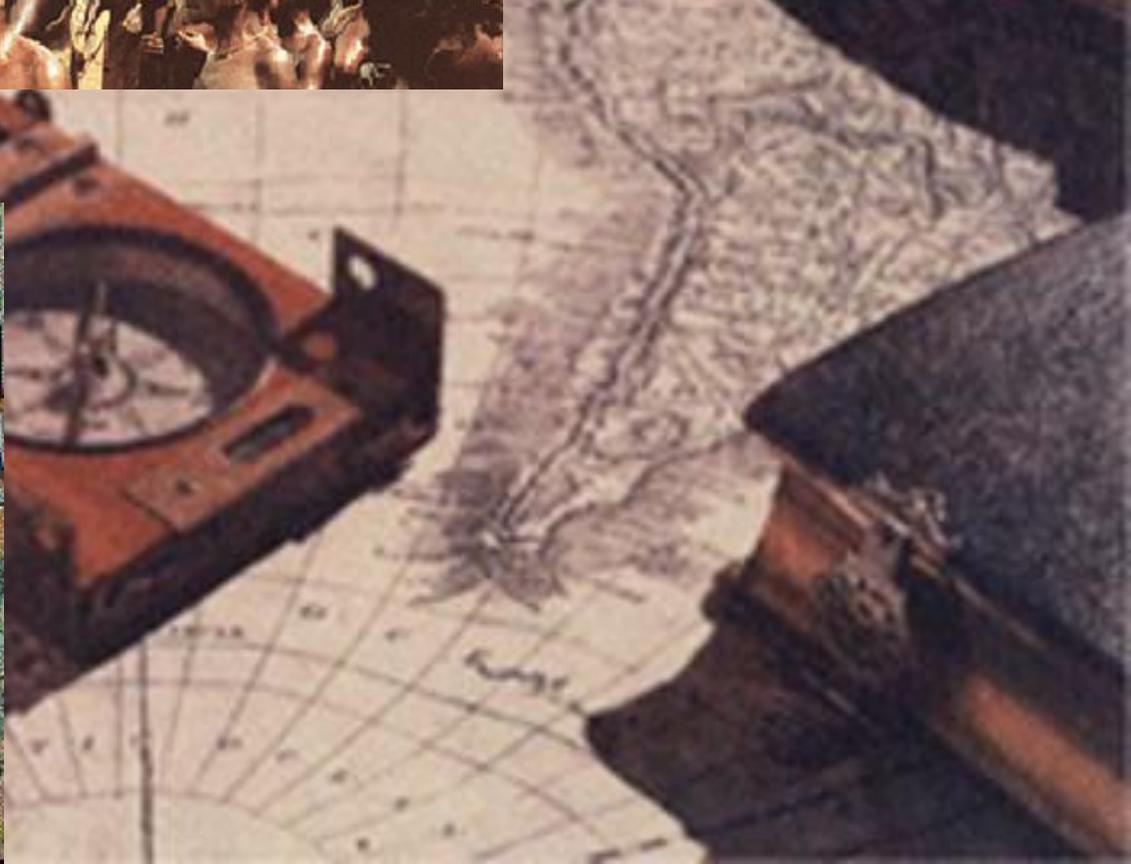
Айвазовский И.К. “Девятый вал” 1850 год

**Знания о Земле, ее природе, населении и его хозяйственной деятельности накапливались долгие тысячелетия. Трудом многих народов, подвигом отважных путешественников и мореплавателей, ученых - географов постепенно создавалась обобщенная картина современного мира.**



**Айвазовский И.К. "На острове Крит"**

Ученые рисовали карты, составляли описания новых земель и населяющих их народов.



**Сегодня Землю изучают из космоса, посылают автоматические станции к другим планетам, сравнивают их природу с природой Земли и глубже познают ее как часть Вселенной. Создаются международные научные экспедиции, проводятся совещания, идет обмен научной информацией.**



# В наш космический век...



Вид со станции “Мир”



Космический снимок пролива Босфор.

Современная география располагает сведениями о геологическом прошлом нашей планеты, об особенностях строения и развития каждой геосферы, о компонентах природы, их взаимосвязях, о природных комплексах и о самом большом из них - географической оболочке, которая в наши дни находится под огромным влиянием деятельности человека.

В наш космический век ЗЕМЛЯ, которая раньше казалась необъятно огромной, перестала быть такой. Сейчас есть возможность быстро попасть в любой уголок Земли, собрать данные о происходящих в ее природе явлениях и процессах. Но ведь так было не всегда!!!

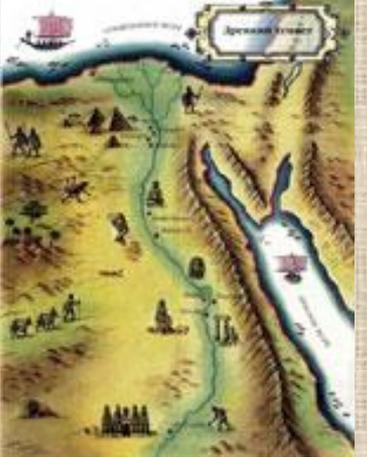
# Основные этапы накопления знаний о Земле



Айвазовский И.К. "Вход в Севастопольскую бухту" 1852 год

# Античная эпоха, античность, термин, восходящий к латинскому *antiquitas* - древность, старина

Зачатки географических знаний ученые находят у народов Древнего Востока - жителей Месопотамии, Персии, Египта, Финикии.

Месопотамия, Персия	Египет	Финикия	Древняя Греция
		<p>9 Торговцы и мореплаватели</p>  <p>Место</p> <p>Финикийский корабль</p> <p>По преданию, к разным морям начинали даже выхаживать финикийцы с побережья не. Со временем предмет спора и греческими. Это соперничество греки подчерили северное победой западные завоевания. Последние в Сардинии и Сицилии были сторонами. Через некое колесо, собственное, однако, самой мог бы Кар</p>	

Занятия земледелием и скотоводством, торговля, расселение народов и войны приводили к накоплению знаний об окружающем мире. При переходе через пустыни, при плавании по морям люди научились ориентироваться по Солнцу, Луне и звездам.

# Месопотамия



Создателями **лунного календаря** считаются древние шумеры - жители Южной Месопотамии, расположенной на широкой равнине, по которой несут свои полные воды могучие реки Тигр и Евфрат. Здесь в середине третьего тысячелетия до нашей эры возникло несколько городов - государств Урук, Киш, Ур и другие. Шумеры не только **изобрели соху, колесо, серп**. Они **создали также письменность и свою систему времячисления**. Продолжительность года в легендарном календаре Двуречья, состоявшего из 12 "лун", или "месяцев" длительностью в 29,5 суток каждый, составляла всего  $29,5 \times 12$  равно 354 дня, то есть была значительно короче солнечной. Истинной величины продолжительности года шумерские жрецы еще не знали. Очевидное расхождение природного и календарного циклов требовало введения соответствующей коррекции. Она эпизодически осуществлялась посредством введения в хронограф 13 месяца и проводилась с учетом весеннего разлива рек, связанного с солнечным круговоротом в природе. Так постепенно складывался календарь, в котором основное значение имел счет времени по Луне с приведением его в соответствие годовому циклу Солнца.

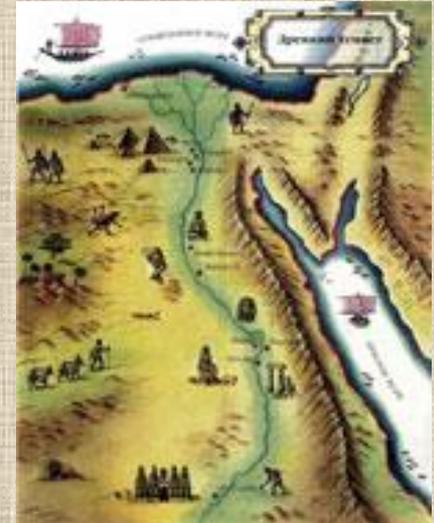
# Древний Египет



Небо над Древним Египтом.

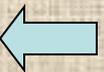


Наблюдение предутреннего восхода Сириуса.



Карта Древнего Египта.

- *Древний Египет является родиной солнечного календаря. Именно на берегах Нила начало созданию его было положено за 4 тысячи лет до нашей эры. Многовековые наблюдения позволили египетским жрецам связать периодичность ежегодных разливов великой реки, наступавших сразу же после летнего солнцестояния (ныне 21-22 июня) с появлением в лучах утренней зари сияющей “звезды Нила”, то есть с так называемым гелиакическим восходом Сириуса из созвездия Большого Пса впервые после 70-суточного периода его невидимости. Поэтому год египетского календаря стал годом Солнца, Сириуса и Нила.*
- *Из иероглифических надписей и рисунков, дошедших до наших дней, ученые узнали, что еще за 40 веков до нашей эры египтяне снаряжали экспедиции в Центральную Африку, плавали по Средиземному морю.*



# Финикия

По преданию финикийцы плавали к разным берегам Средиземного моря, начиная с XII века до нашей эры и даже выходили за его пределы. Во время своих путешествий финикийцы основывали вдоль побережья новые поселения - колонии. Со временем Средиземное море стало предметом споров между финикийскими и греческими мореплавателями.

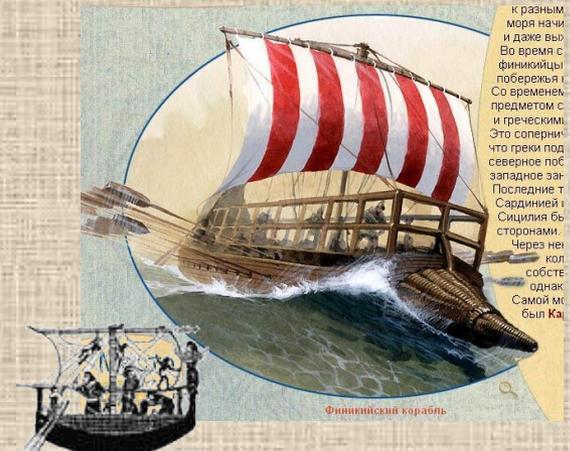


Финикийские колонии около 550 до н.э.



берега, колонизированные финикийцами

© Martin Greenwald Associates, Inc.

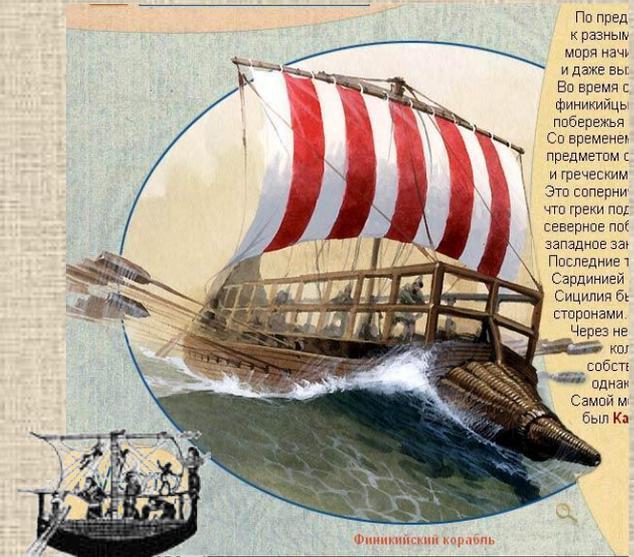
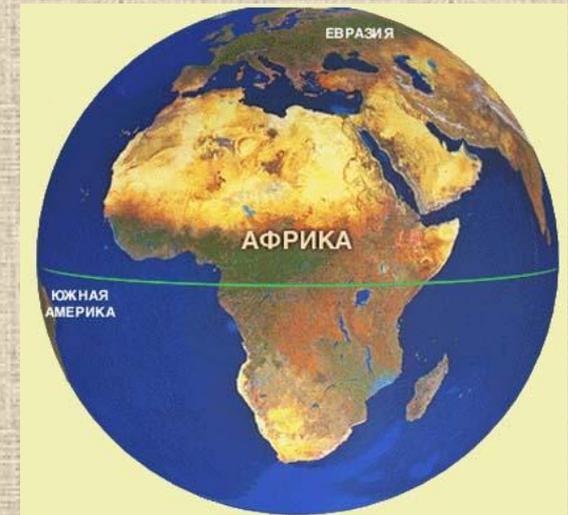


Финикийский корабль

к разным  
моря начи  
и даже вы  
Во время с  
финикийцы  
побережья  
Со временем  
предметом с  
и греческим.  
Это соперни  
что греки под  
северное поб  
западное зар  
Последние т  
Сардинией и  
Сицилия бы  
сторонами.  
Через не  
кол  
собсте  
однак  
Самой ме  
был Ка

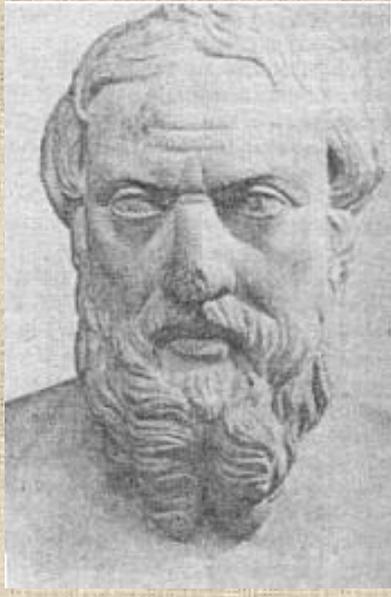
# Финикия - страна мореплавателей

*Около 596 - 594 гг. до нашей эры финикийцы, состоявшие на службе у египетского фараона Нехо II, отправились в плавание вдоль берегов Ливии. Они плыли по Эритрейскому (Красному) морю на юг и вышли в Южное море (Индийский океан). Только на третий год финикийцы, обогнув материк, возвратились в Египет. Для пополнения продовольствия мореплаватели приставали к берегу и, в каком бы месте Ливии ни высаживались, засевали землю и дожидались жатвы; после уборки хлеба плыли дальше. Безвестные финикийские мореходы установили, что "Ливия, оказывается, кругом омывается водою, за исключением той части, где она граничит с Азией". Финикийцы были первыми, кто пересек экватор и увидел полуденное солнце на севере. Не удивительно, что историк Геродот не поверил этому сообщению. Ведь для этого нужно было не только допустить существование экватора, но и оказаться в Южном полушарии.*



По пред-  
к разным  
моря нач  
и даже въ  
Во время с  
финикийцы  
побережья  
Со времен  
предметом с  
и греческим  
Это соперни  
что греки поб  
северное поб  
западное за  
Последние т  
Сардинией  
Сицилия бе  
сторонами.  
Через не  
кол  
собств  
однак  
Самой м  
был Ка

# Мыслители Древней Греции



Географические знания, накопленные народами Востока, были расширены великими мыслителями Древней Греции. Они пытались объяснить происхождение и строение окружающего их мира, изобразить известные в то время страны в виде чертежей (карт).

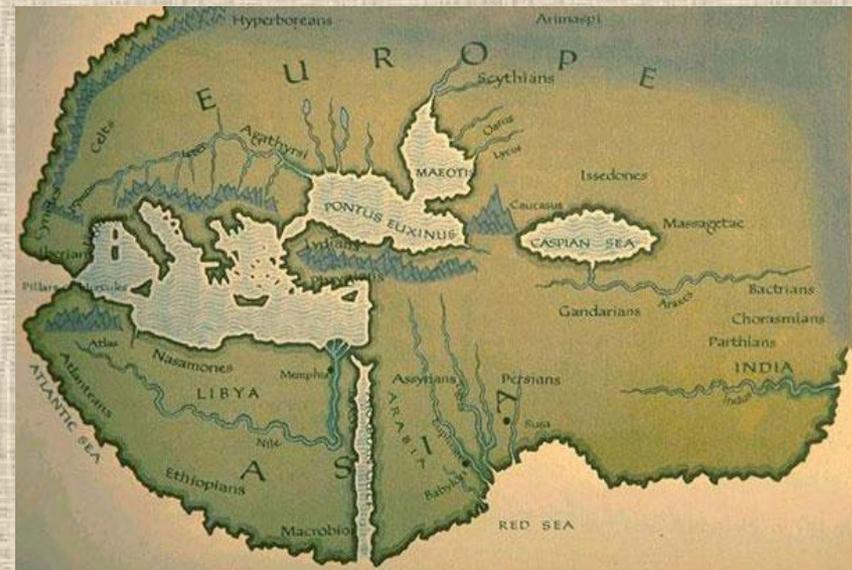
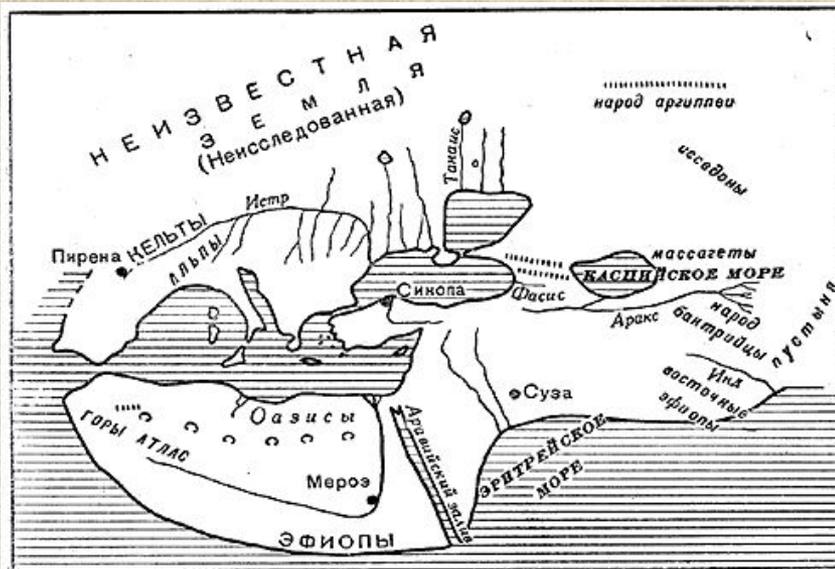
**Геродот** (490 - 425 до н.э.) древнегреческий ученый, историк и путешественник, оставил нам классический памятник античной науки, известный под названием **“История в девяти книгах”**.

Во времена Геродота ученые Древней Греции **высказали предположения о зависимости природных условий от географической широты**. В пределах обитаемой в то время суши они выделяли три пояса:

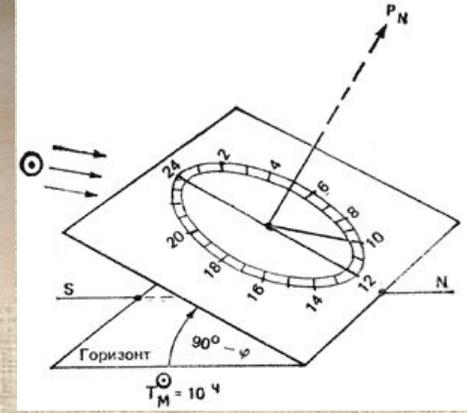
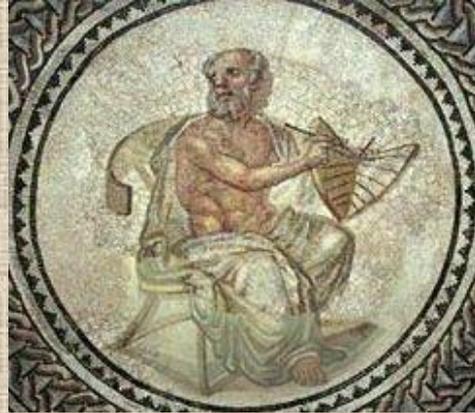
**северный** - сырой и холодный (Скифия);

**южный** - сухой и пустынный (Египет и Аравия);

**средний** - наиболее благоприятный для жизни людей (Средиземноморье).



# Мыслители Древней Греции



Солнечные часы.



**Анаксимандр** греческий философ 610 - 540 гг. до н.э. Первым из греков написал прозаическое философское сочинение “О Природе”. Анаксимандр **начертил первую карту Земли и Моря и сделал первую модель мира.** Землю, он считал, лежащим в центре Вселенной неподвижным цилиндром, на верхних поверхностях которого находится обитаемый мир (ойкумена).

Первым ввел в географию термин “Часть Света”.



**Анаксимандр изобрел солнечные часы; он исследовал также удаленность, величину и траектории звезд.**

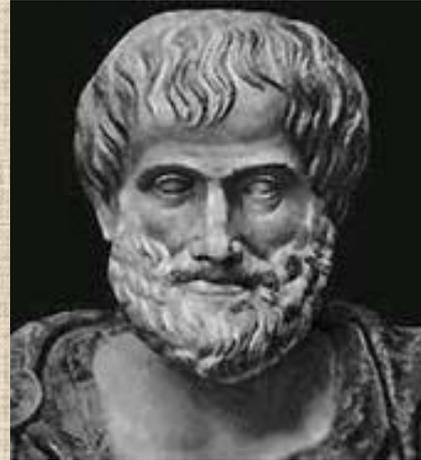
# Мыслители Древней Греции



Пифагор

## Пифагор

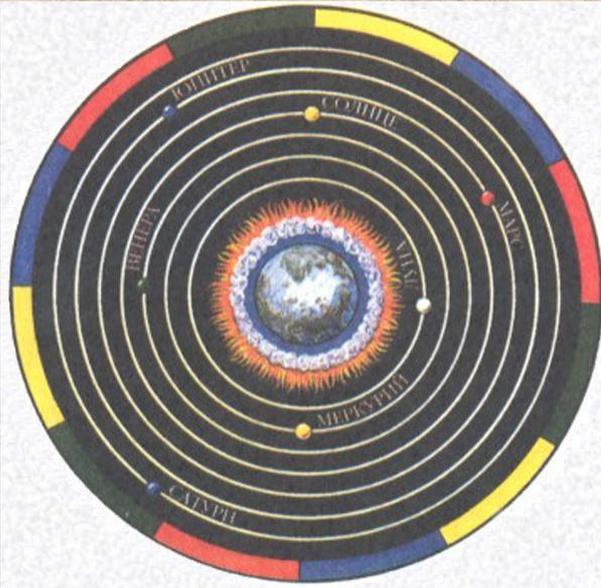
великий древнегреческий ученый математик (около 580 - 500 гг. до н.э.), первым **предположил, что Земля вовсе не плоская, а имеет форму шара.**



## Аристотель

древнегреческий философ (384 - 322 гг. до н.э.), путем длительных наблюдений за затмениями Луны и Солнца **пришел к выводу, что Земля должна иметь форму шара.** Тем самым доказал правильность предположений Пифагора. **Учение о шарообразности Земли Аристотеля стало величайшим событием в развитии географических знаний того времени.**

*Система мира по Аристотелю.*



**Аристотель предложил свою модель Вселенной или систему мира.** В центре Вселенной, по мнению ученого, расположена неподвижная Земля, вокруг которой вращаются восемь небесных сфер (слово “сфера” в переводе с греческого - *шар*), твердых и прозрачных. На них неподвижно закреплены небесные тела: планеты, Луна, Солнце, звезды. Девятая сфера обеспечивает движение всех остальных сфер, это - двигатель Вселенной.



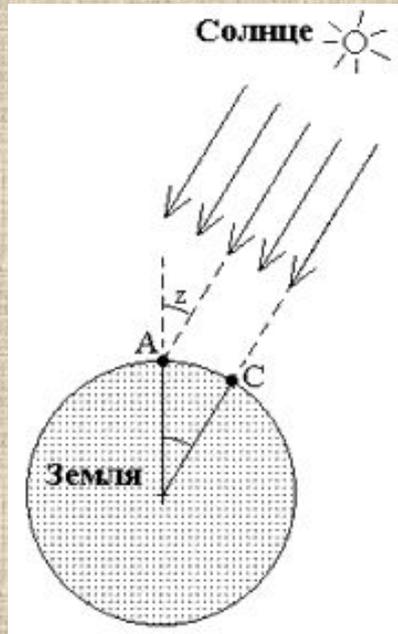
*Памятник Аристотелю.*

# Мыслители Древней Греции



**Эратосфен Киренский** (около 275 - 195 гг. до н.э.) древнегреческий географ, математик, философ и поэт, глава знаменитой Библиотеки в г.Александрия, **основатель математической географии**. Эратосфен впервые **ввел в употребление термин “география”**; первым и достаточно точно **определил размеры Земли**; **создал новую географическую карту** на основе данных, полученных после походов Александра Македонского, причем построил на карте подобие градусной сети из 8 меридианов и 8 параллелей.

В III в. до н.э. Эратосфен **написал книгу “Географика”**, впервые применив термины “география”, “широта”, “долгота”. Книга состояла из трех частей: **в 1 части была изложена история географии**; **во 2 - описаны форма и величина Земли, границы суши и океаны, климаты Земли**; **в 3 - проведено деление суши на Части Света и сфрагеты (природные зоны), сделано описание отдельных стран.**



Карта Эратосфена.

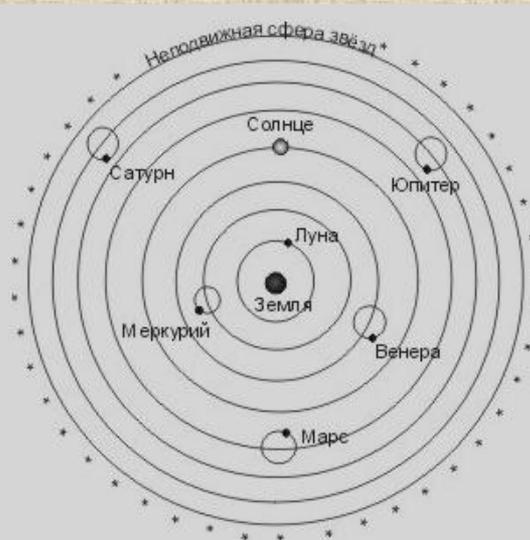
# Мыслители Древней Греции

## Клавдий Птолемей

(около 90 - 160 гг. нашей эры)  
древнегреческий астроном

Разработал свою систему мира, в центре которой, как и Аристотель, поместил Землю. Вокруг неподвижной шарообразной Земли, по мнению Птолемея, движутся Луна, Солнце, 5 (известных в то время) планет, а также “сфера неподвижных звезд”. Эта сфера и ограничивает пространство Вселенной. Свои взгляды Птолемей подробно изложил в грандиозном труде “Великое математическое построение астрономии” в 13 книгах.

Во II веке нашей эры древнегреческий ученый Клавдий Птолемей обобщил и систематизировал знания античных ученых о Земле и Вселенной в своем 8-томном сочинении “Руководство по географии”. Птолемей составил подробную карту Земли, на которой были изображены 3 Части Света: Европа, Азия и Ливия.



Система мира по Птолемею.



Карта мира по Птолемею.