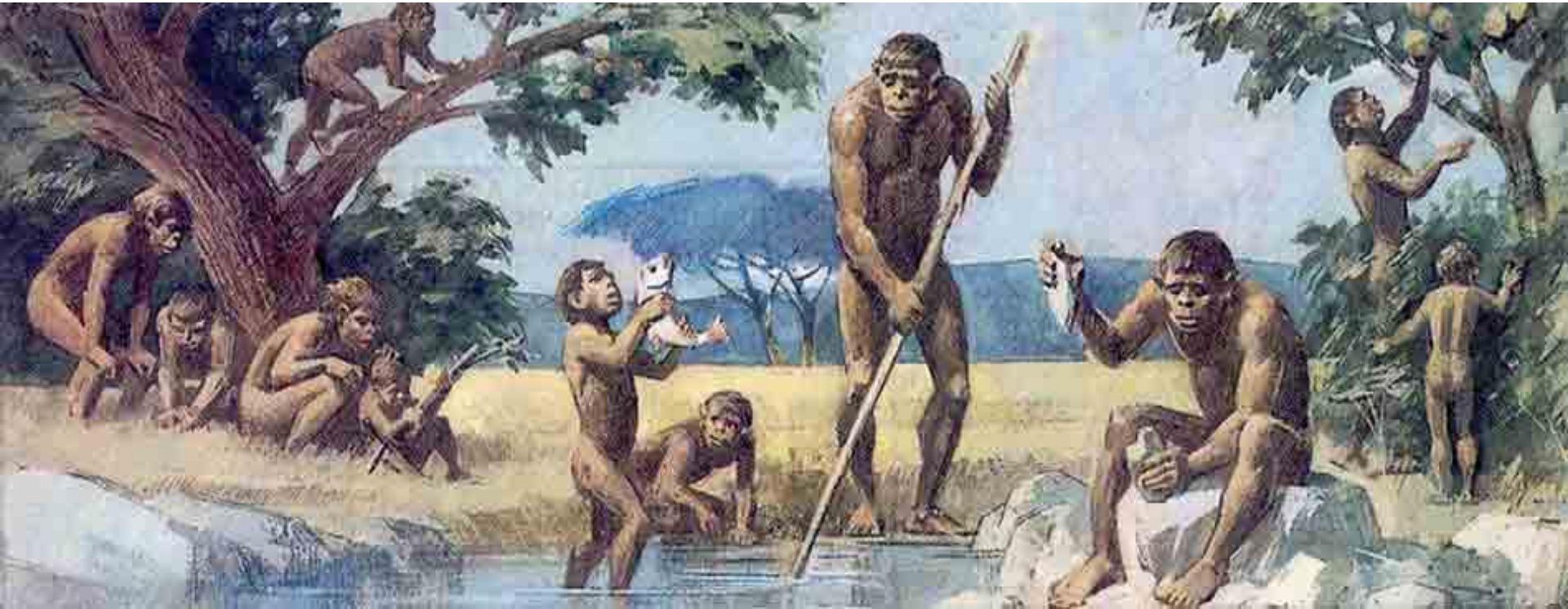
Кружок по географии
Занятие №2

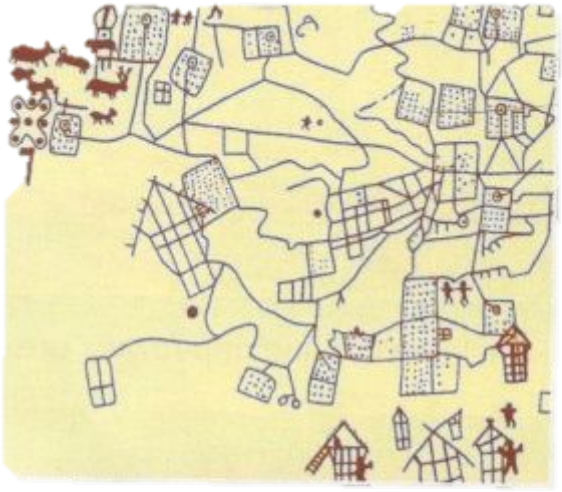
Развитие географических знаний о Земле. Географические открытия в древнее время



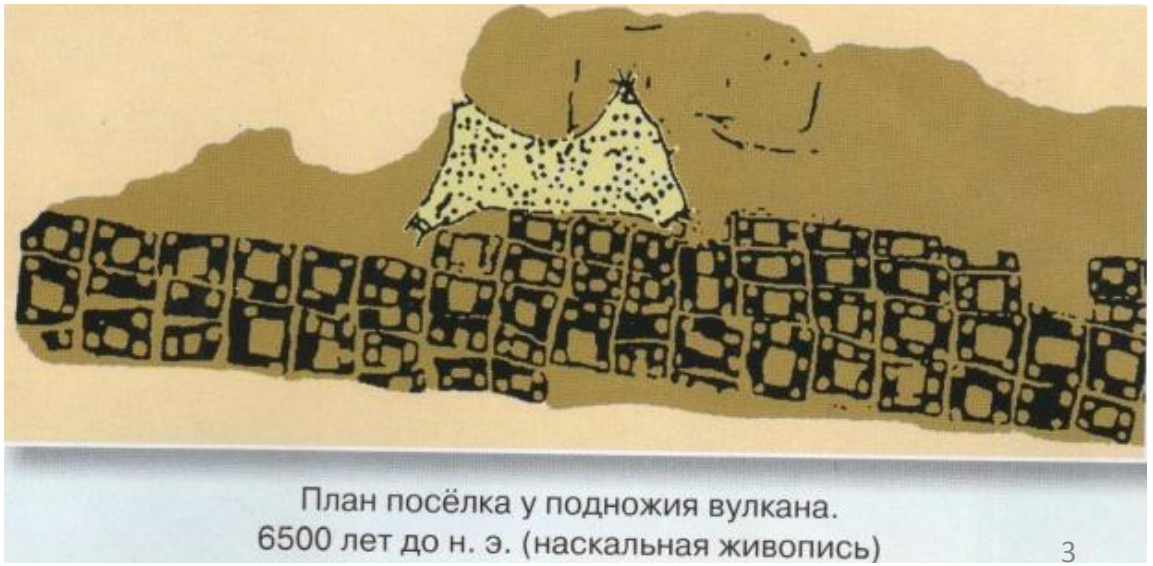
Наблюдения, по которым появились предположения о шарообразности Земли

Представления первобытных народов (до 4-го тысячелетия до н.э.)

География возникла в глубокой древности в связи с практической деятельностью людей - охотой, рыболовством, кочевым скотоводством, примитивным земледелием.



Схематический рисунок поселения, более 1000 г. до н. э.



План посёлка у подножия вулкана.
6500 лет до н. э. (наскальная живопись)

Представления первобытных народов (до 4-го тысячелетия до н.э.)

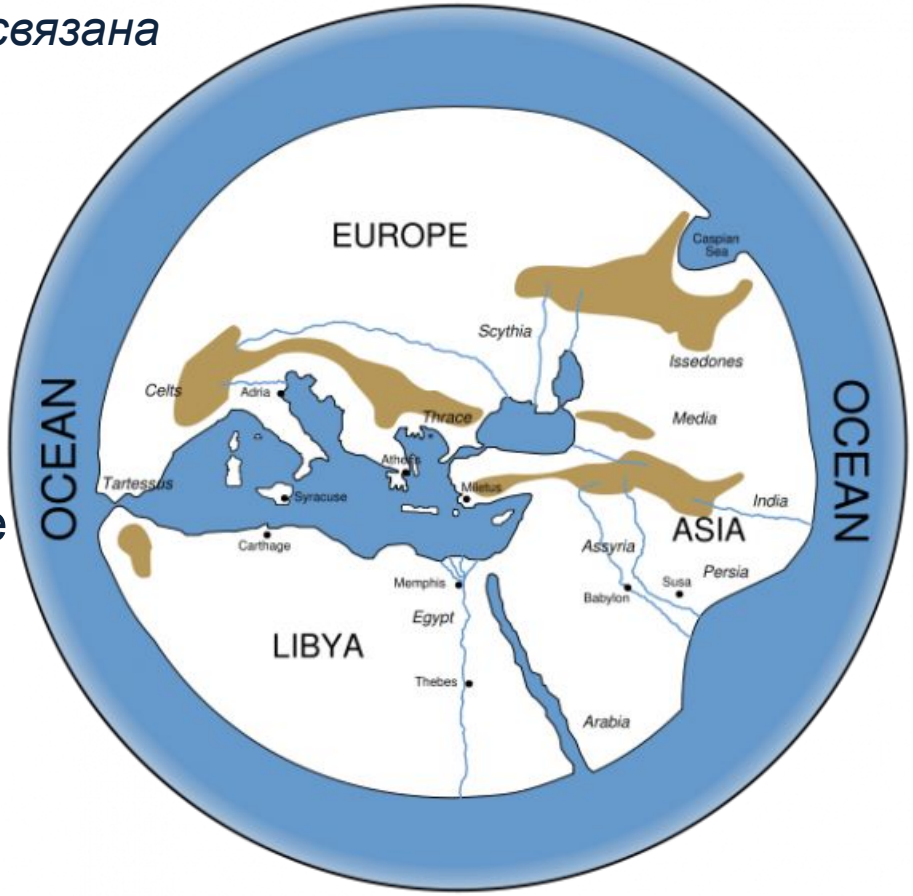
География как наука была частью философии

География в древние времена была тесно связана с религией

География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

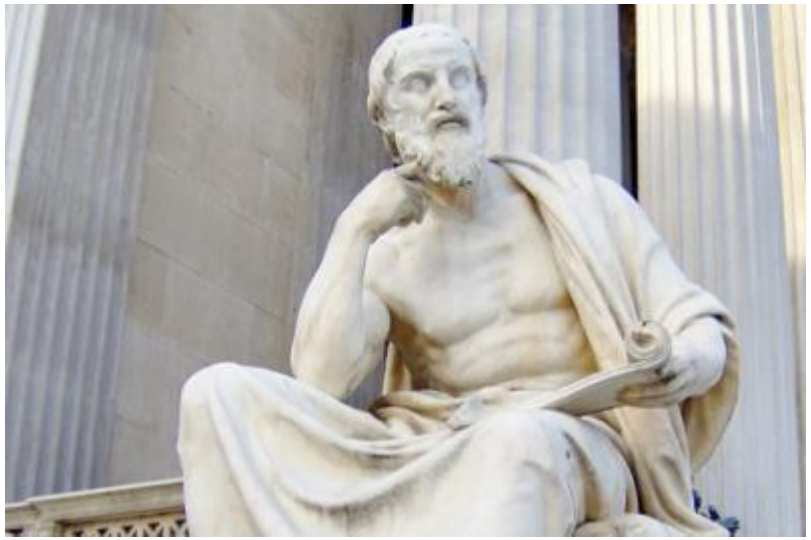
В древние времена география тесно связана с философией

Первая карта Земли - Анаксимандр (610-540 г до н. э.). Карта Анаксимандра - имеет несколько выходов в Мировой океан: Гибралтар (на запад), по реке Фазис (на восток в Каспийское море), по Нилу (на юг), по Днепру (на север) . Босфор находится в центре Мира

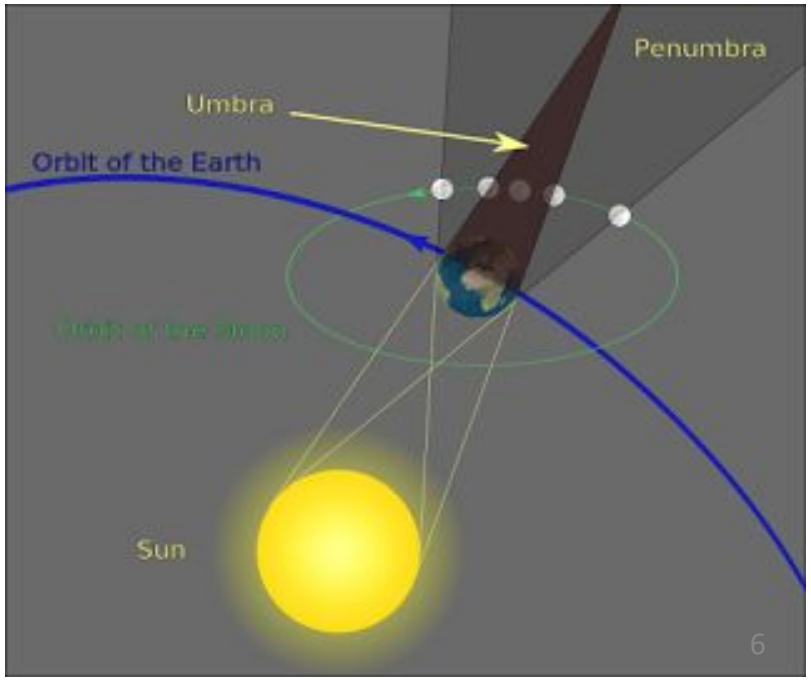


Анаксимандр также является создателем гномона – усовершенствованных солнечных часов (скафис)

География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)



Геродот (V век до н. э.) – трактат **«История»** о греко-персидских воинах, включает в себя географические, этнографические сведения. Выдвинул идею широтной зональности (холодный, умеренный, жаркий)



Гиппократ (V век до н.э.) «О воздухах, водах и местностях»

Аристотель - (IV век до н. э.) – логически доказал, что Земля имеет форму шара

География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

Плавание Пифея (Питея) (IV век до н.э.)

География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

«ОТЕЦ ГЕОГРАФИИ»

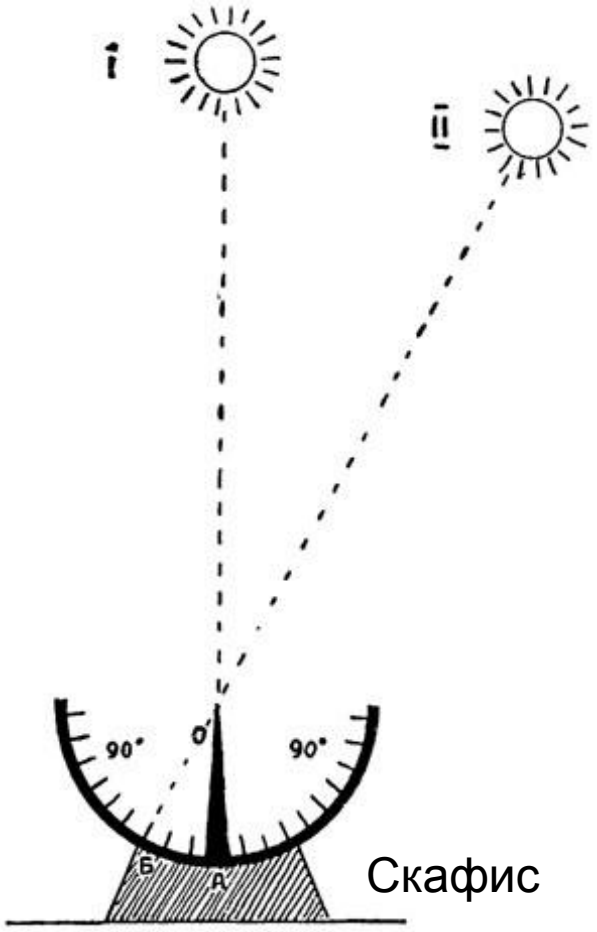
Слово **«География»** ввёл в оборот древнегреческий ученый **Эратосфен Киренский** (276 —194 г до н. э.). Также **Эратосфен** стал первым в истории, кто вычислил размеры Земли

- Создал 3 (4) томный труд по географии, в котором было описание известных греками земель
- Создал первую карту мира, которая давала примерное представление о взаимной удаленности городов и стран
- Измерил радиус Земли

География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

В древности египтяне заметили, что в течение солнцестояния Солнце в Сиене озаряет дно глубочайших колодцев, а вот в Александрии такое явление было не замечено.

В 240-ом году 19 июня Эратосфен Киренский в Александрии использовал скафис, с помощью которой стало возможно определить угол, под которым Солнце располагается на небе. Измерения показали, что угол составил 7 градусов 12 минут (1/5 окружности). Такой итог привел к выводу: Сиена отстоит от Александрии на 1/50 окружности. Расстояние между исследуемыми городами составило 5,000 стадий, из чего следует, что окружность Земли – 250 000 стадий, а радиус составляет 39 тысяч 790 стадий.



Скафис

Каким именно стадием руководствовался Киренский не известно, но по тем временам, если греческим в 178 метров, то радиус Земли – 7 082 км, а если египетским, то 6 287 км. На сегодняшний день радиус Земли равен 6 371 км.

Задача

Вы – Эратосфен Киренский. 3 дня назад (19 июня) Вы определили радиус Земли. В этот же день Вы решили направится в прекрасный Город Асуан, дабы продолжить свои измерения. Через 3 дня Вы добрались до города и увидели, что угол падения солнечных лучей равен 90° (Вы взяли с собой скафис, поэтому Вам удобно смотреть на угол падения лучей).

1). Определите, какой будет угол падения лучей в следующих городах :

Бхопал в 12:00	90°
Рио-де-Жанейро 12:00	43,5°
Гуанчжоу 12:00	90°
Москва 12:00	58,5°

Формула

$h = 90° - \phi + (-)\delta$

h - высота Солнца над горизонтом в полдень,

ϕ - широта места наблюдения за Солнцем

δ – солнечное склонение

90° - угол падения солнечных лучей

2). Как вы думаете, как далеко расположена Сиена и Асуан?

Асуан в древности назывался Сиене или **Сиена**

Когда-то греки его называли Сиеной, а египтяне Суином. Нынешнее название города образовалось от древнеегипетского слова «сванет», означавшего «торг». В последствие копты назвали город Суан, которое после трансформировалось в ***Асуан****.*

Копты – этнос Египта, офиц. ≈6-7 млн. человек, христиане

3). О каком городе мог знать

Гуанчжоу

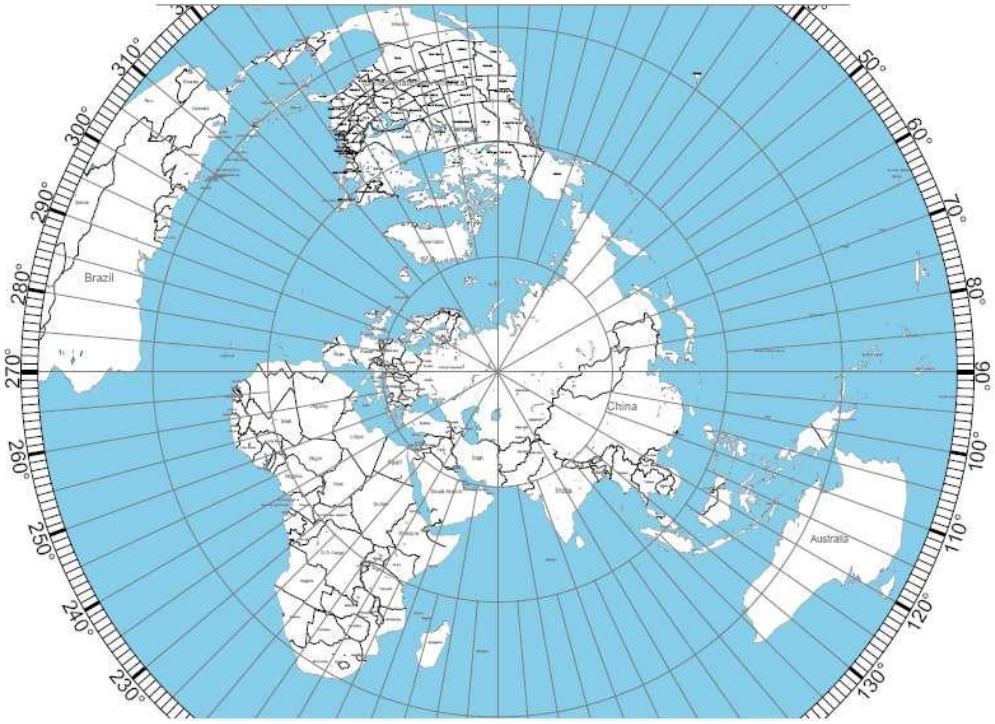
Возраст Гуанчжоу более 2000 лет

Паньюй (番禺)

Более 2000 лет назад, в эпоху династии Западная Хань был основан торговый порт, отсюда корабли других стран забирали китайские товары. До нашего времени сохранились реликтовые останки судоверфи династии Цинь и Хань, демонстрирующие уровень развития судостроения той эпохи. На протяжении многих веков из Гуанчжоу начинался морской Шёлковый путь.

География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

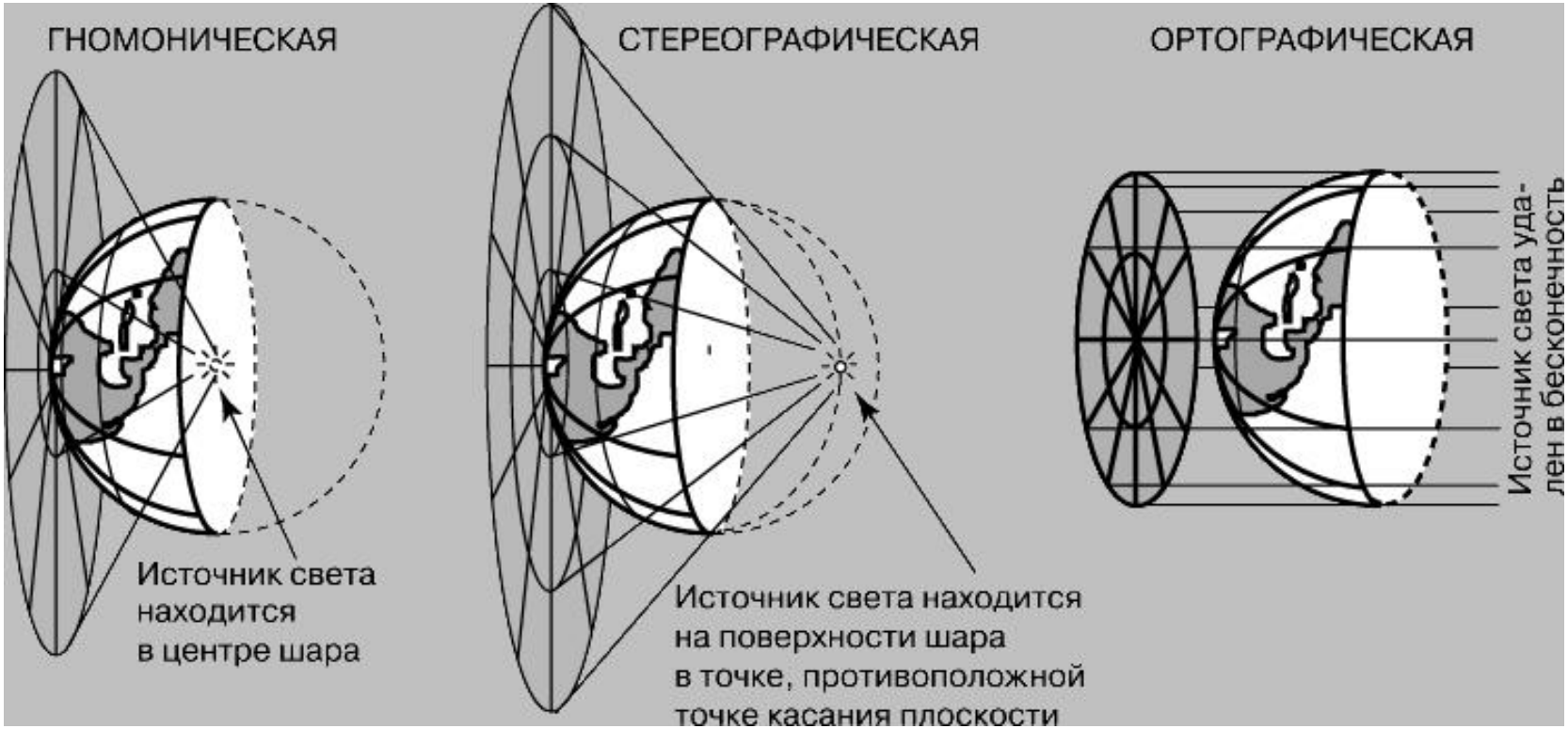
Гиппарх – (II век до н.э.) – первый применил позаимствованный у ассирийцев деление круга на 360 градусов, что позволило ему предложить строение карт по сеткам параллелей и меридианов.



Гиппарх
(ок. 180–125 до н. э.)

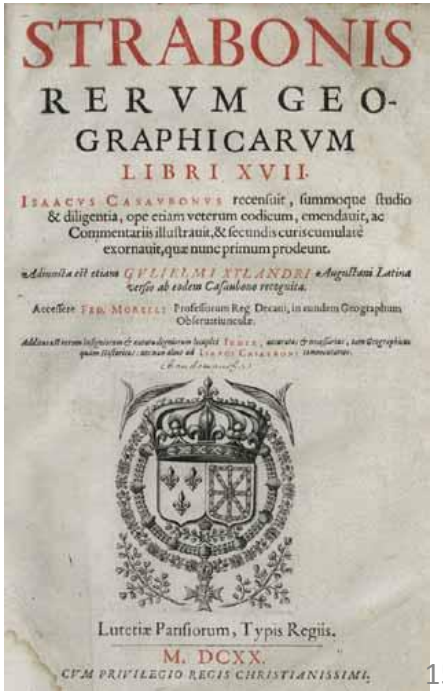
География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

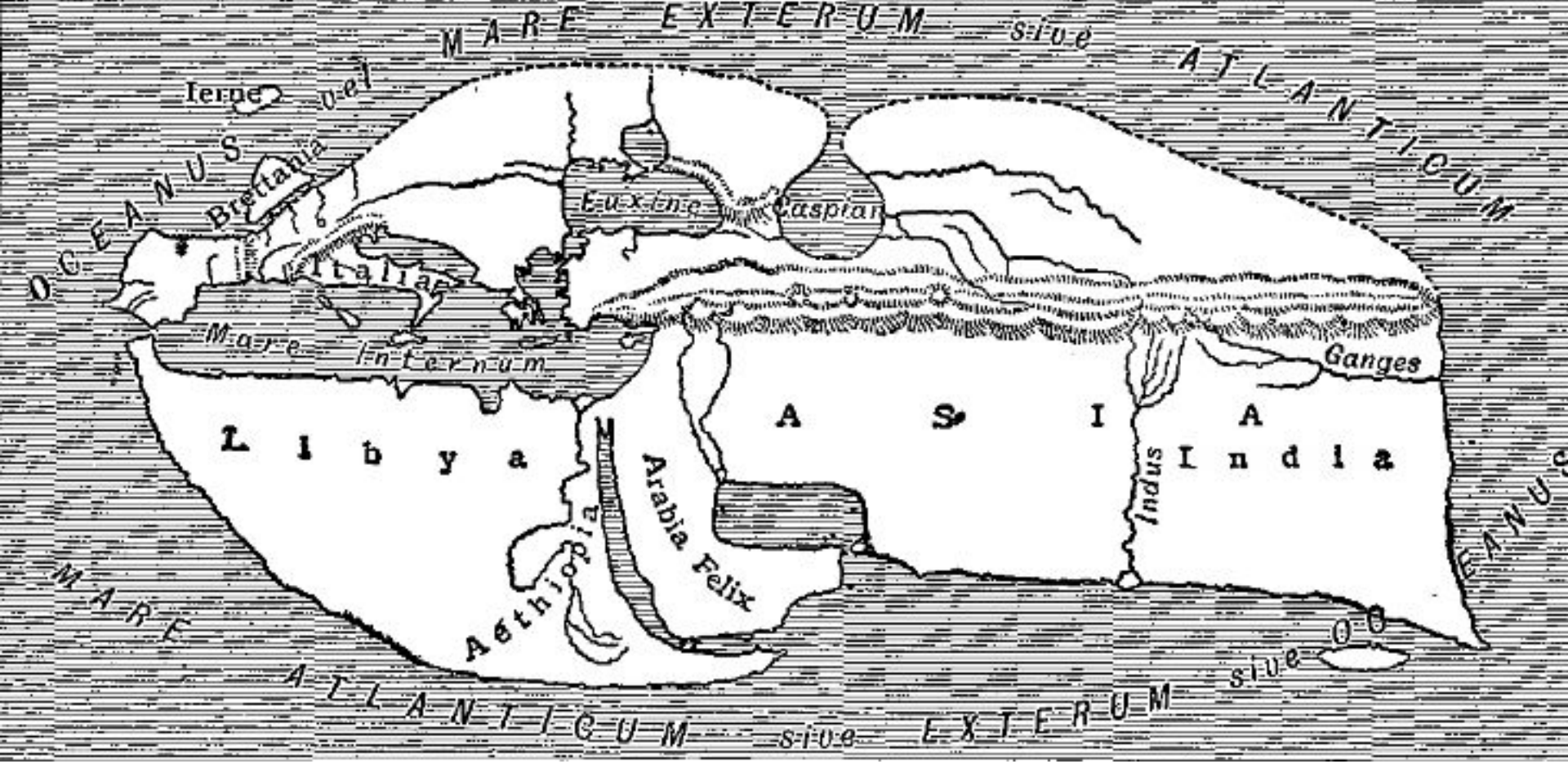
Гиппарх изобрел стереографическую и ортографическую проекции, астролябию



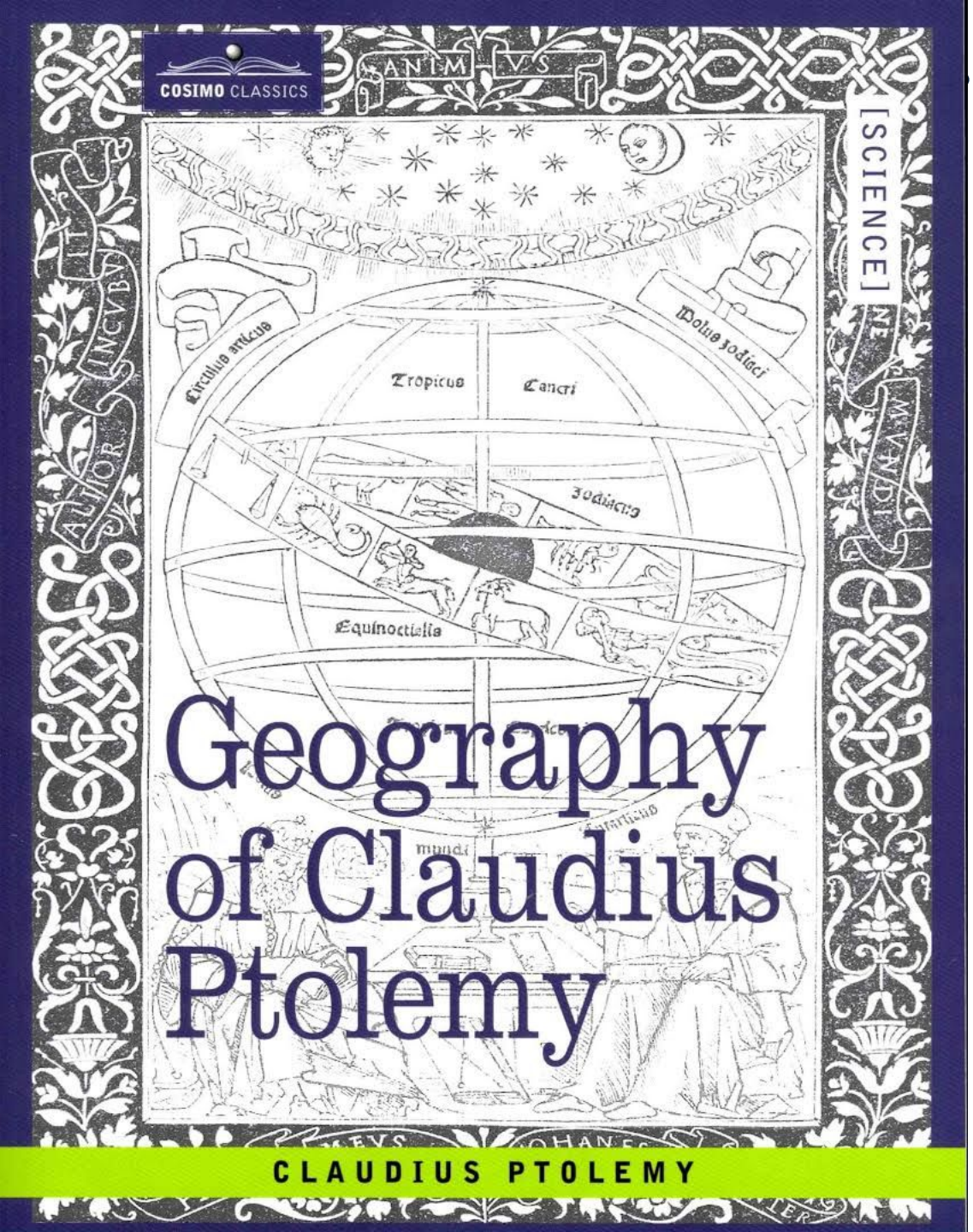
Римляне (II-I век до н. э.) – описали земли, расположенные к северу от Альп, проникли в Британию.

Страбон (ок. 64 до н. э. —24 н. э.). - автор «Истории» (не сохранилась) и сохранившейся почти полностью «Географии» в 17 книгах


STRABONIS
RERVM GEO-
GRAPHICARVM
LIBRI XVII.
ISAACVS CASAVBONVS recensuit, summoque studio & diligentia, ope etiam veterum codicum, emendauit, ac Commentariis illustrauit, & secundis curis cumulatè exornauit, quæ nunc primum prodeunt.
Lutetiæ Parisiorum, Typis Regiis.
M. DCXX.
CVM PRIVILEGIO REGIS CHRISTIANISSIMI.



Мир в представлении Страбона



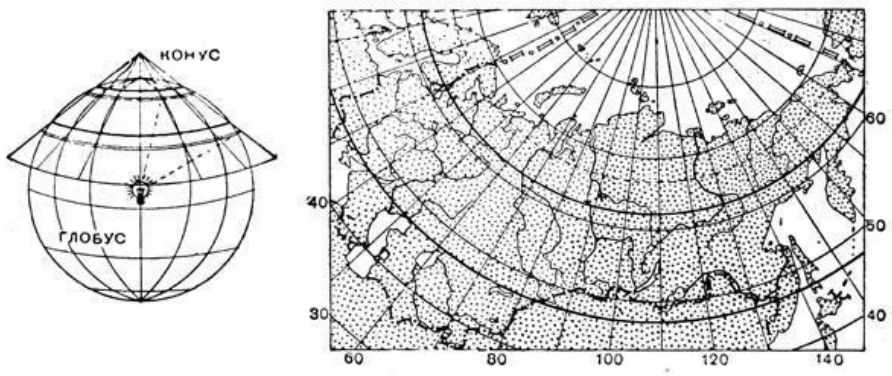
Первый научный труд по географии – работа **«География»** в 8 томах, написанная **Клавдием Птолемеем (II век)**

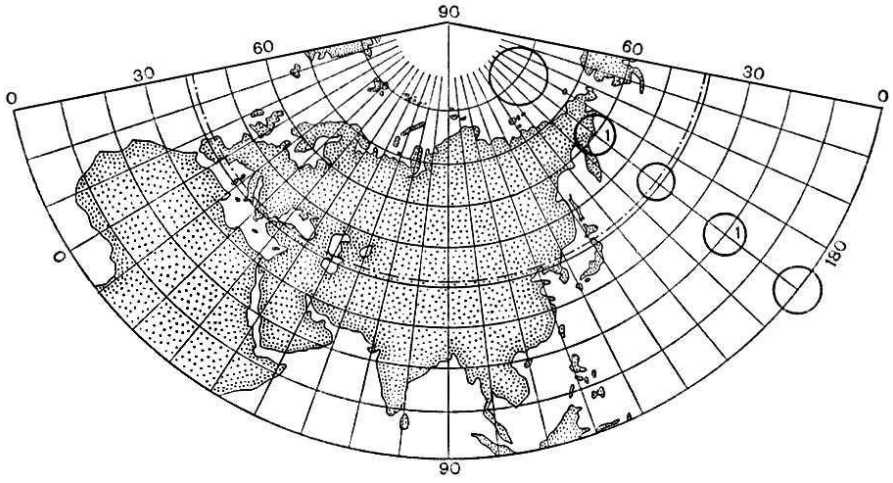
География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

Клавдий Птолемей

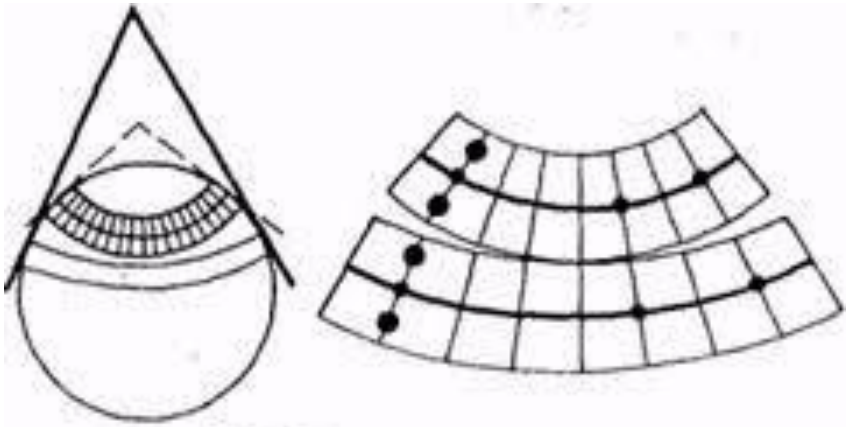
- Подошел к географии с астрономических позиций
- Для него география – «линейное изображение земель для лучшего их обозрения»
- В своем труде описал около 6000 географических мест
- изобрел коническую и псевдоконическую проекции
- Материал для построения карт
- 27 карт (число разнится)

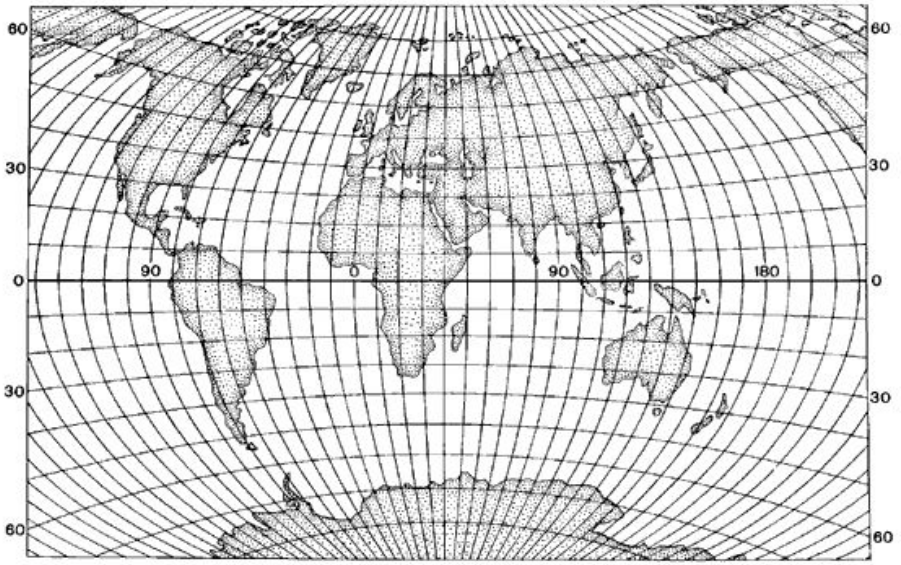
Коническая проекция





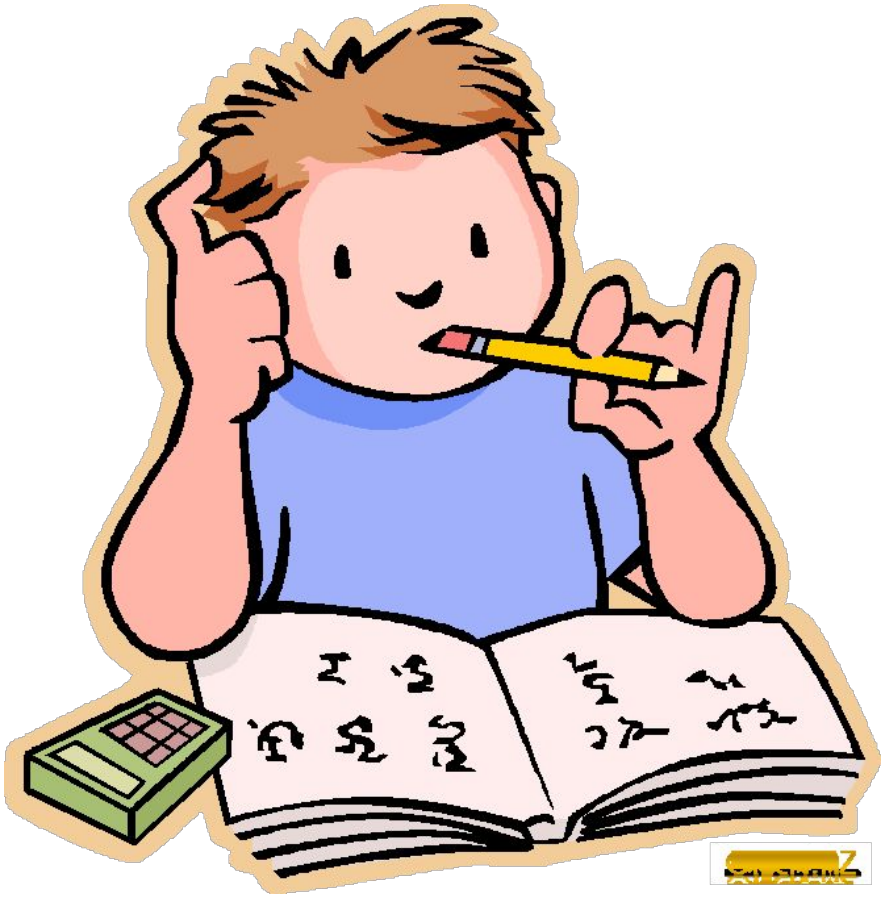
Поликоническая проекция



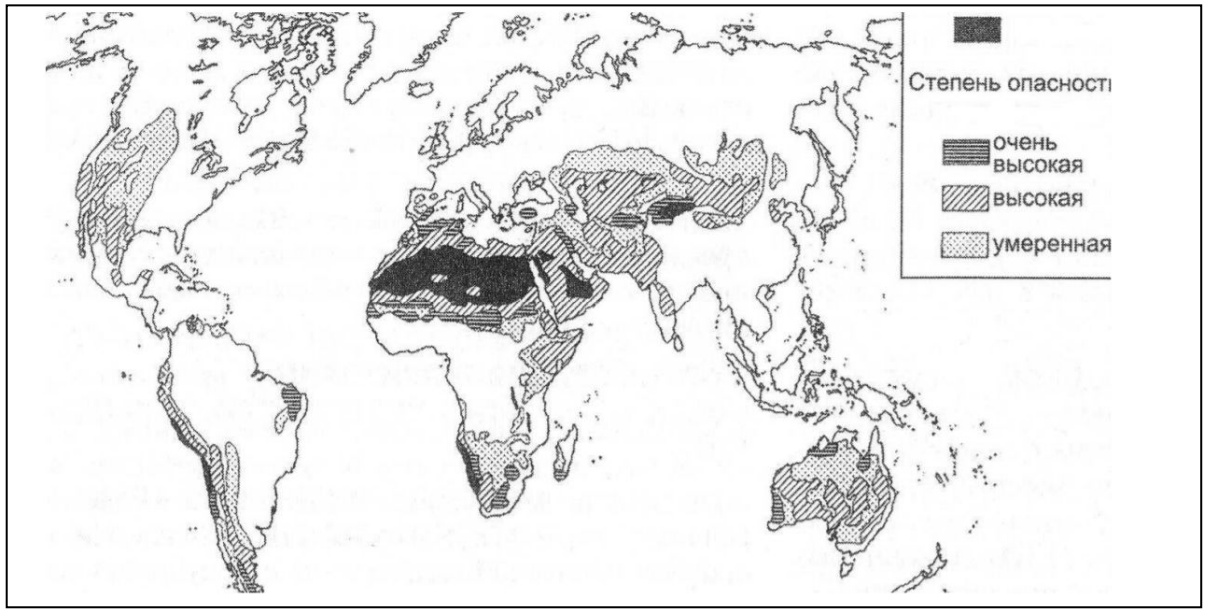


Длины сохраняются вдоль параллелей с широтами $\varphi = \pm 45°$

Задачи



Задача



«На сегодняшний день под угрозой, изображённого на картосхеме процесса, находится примерно 19 % суши Земли. В нашей стране, по разным оценкам, этому процессу подвержены территории 36 субъектов. Известно, что во многом этот негативный процесс связан с хозяйственной деятельностью людей. 17 июня — Международный День борьбы с данной экологической проблемой»

Задание

1) Используя карты атласа для 7-го класса, определите, как называется эта экологическая проблема и в чём она проявляется. Напишите антропогенные причины данной экологической проблемы (не менее 2-ух).
2) Познакомьтесь с перечнем местных географических терминов, связанных с территориями, где существует рассматриваемая экологическая проблема, и разбейте их на три группы. Дайте названия этим группам. Перечень местных географических терминов: «буш», «гамада» («хамада»), «гарига», «маквис», «пампасы», «прерия», «пуста», «такыр», «эрг».
3) Дайте определения местным географическим терминам из списка, которые могут использоваться при характеристике территорий, отмеченных на картосхеме черным цветом. На каких материках нашей планеты употребляют термины, которым вы дали определения?

В какой проекции обычно построены карты Антарктиды и Арктики?

А. Конической
Б. Азимутальной
В. Цилиндрической
Г. Поликонической

Выберите правильный ответ. Высота солнца на мысе Челюскин (77,5 ° с. ш.) в полдень в день летнего солнцестояния…

а) больше чем в Санкт-Петербурге (60° с. ш.) 22 июня.
б) меньше чем в Москве (56° с. ш.) 23 сентября.
в) такое же, как в Астрахани (46° с. ш.) 22 декабря.
г) такое же, как в Туле (54° с. ш.) 21 марта.

Выберите привычное для атласов сочетание: картографическая проекция – карта.

а) цилиндрическая – карта часовых поясов мира
б) коническая – карта Африки
в) азимутальная – мировая карта океанов
г) поликоническая – карта полушарий

Спасибо за внимание!