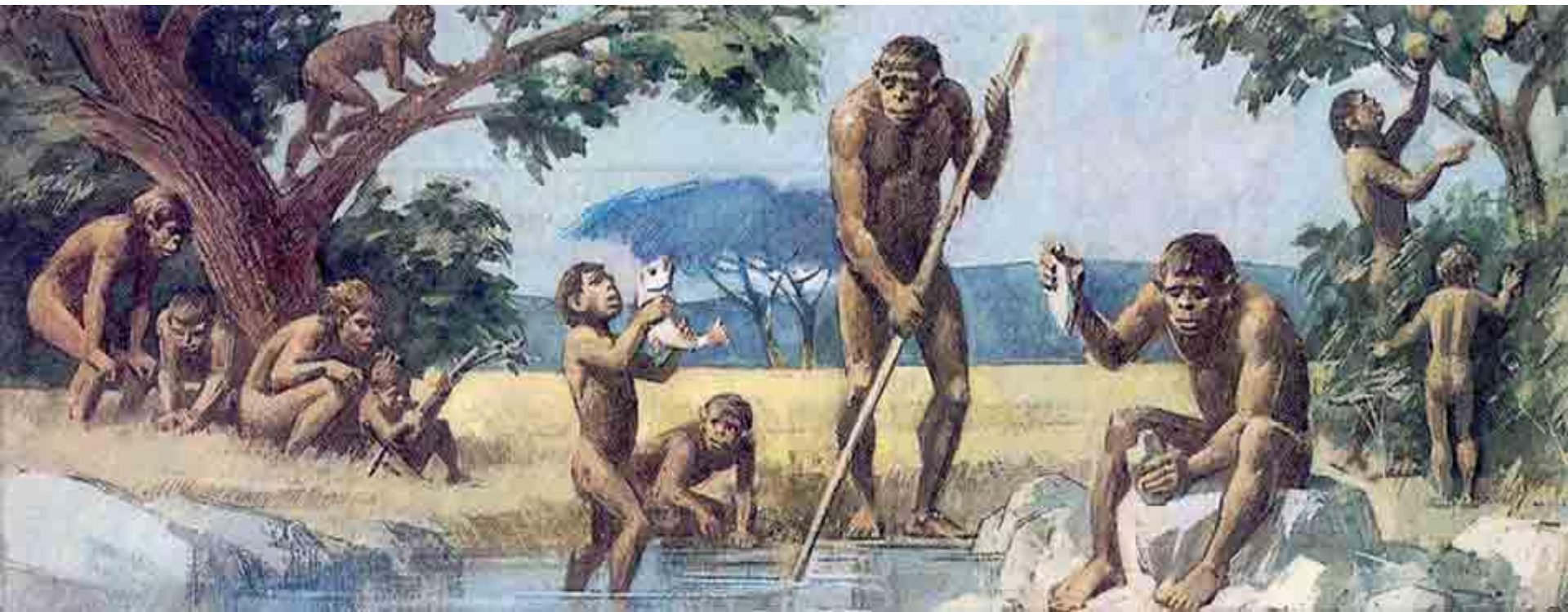


Кружок по географии

Занятие №2

Развитие географических знаний о Земле. Географические открытия в древнее время

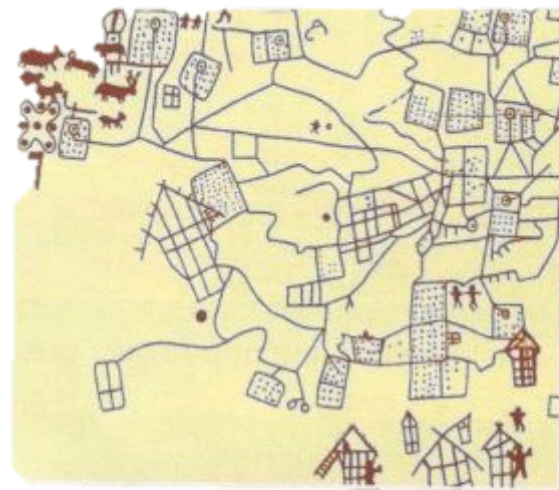


Наблюдения, по которым появились предположения о шарообразности Земли

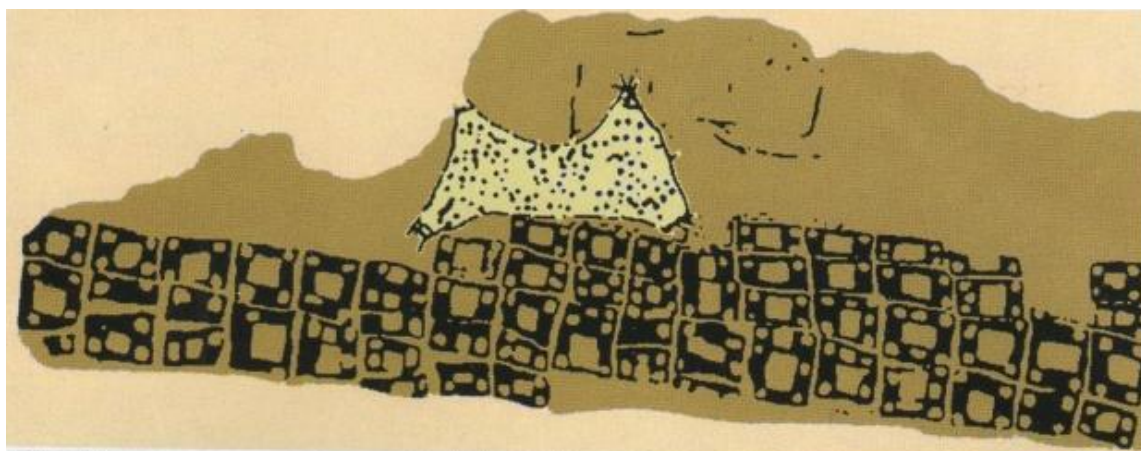


Представления первобытных народов (до 4-го тысячелетия до н.э.)

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 -

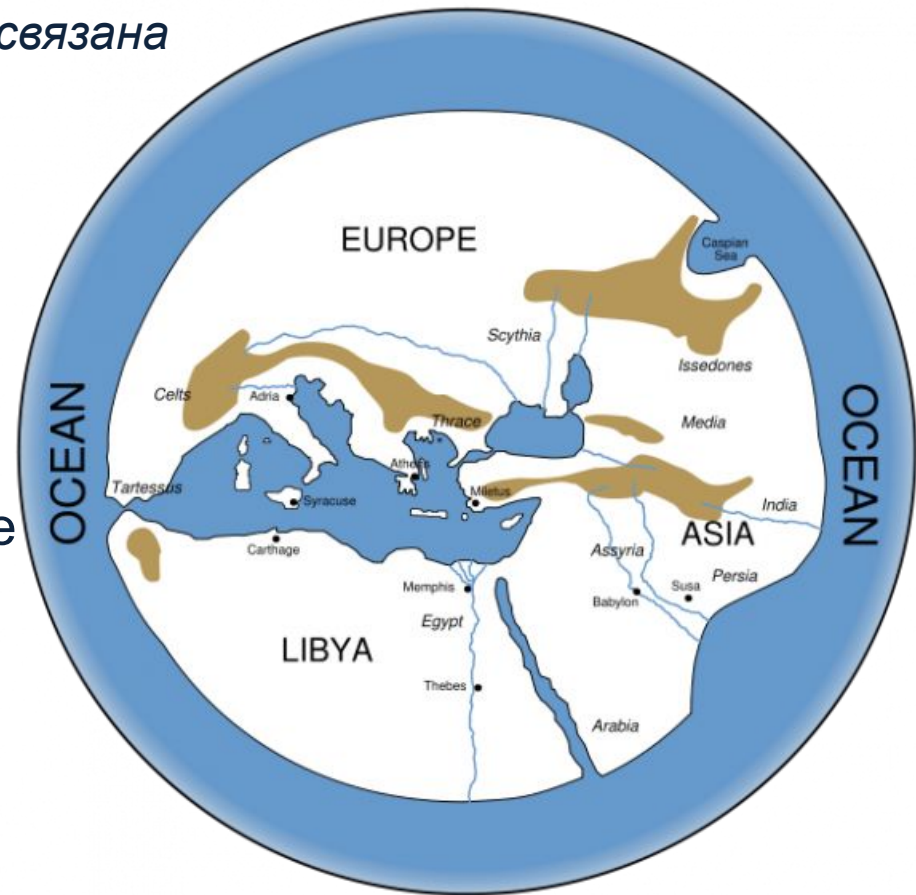
Анаксимандр (610-540 г до н. э.).

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)

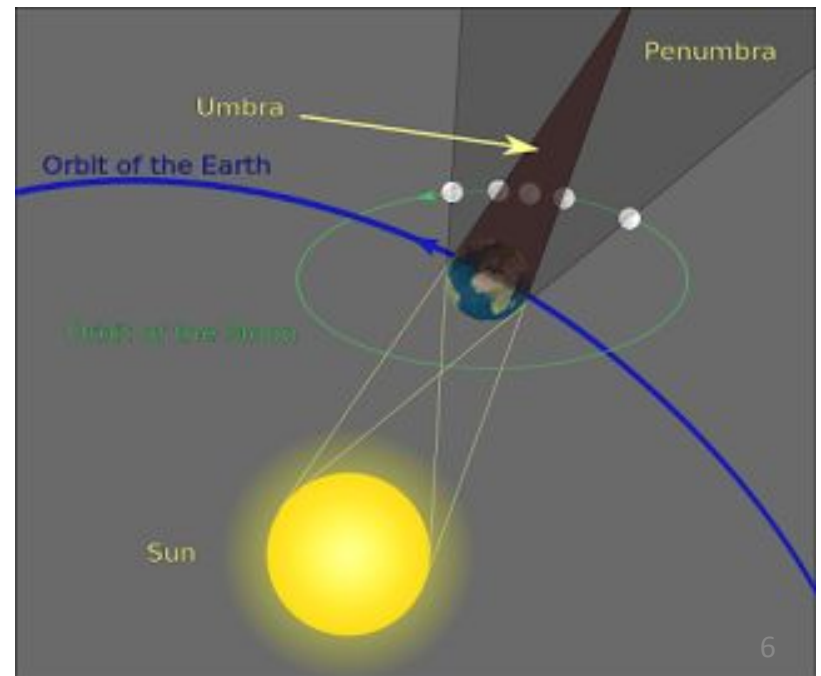
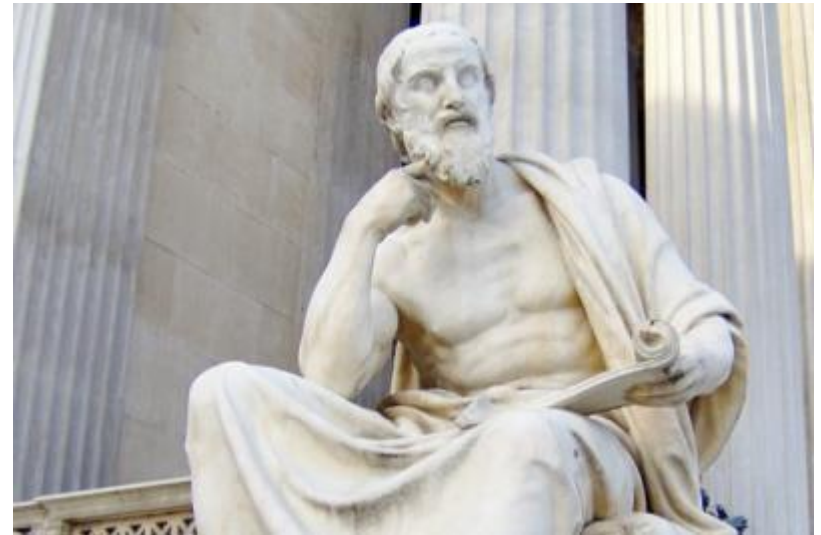


География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

Геродот (V век до н. э.) – трактат «История» о греко-персидских войнах, 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

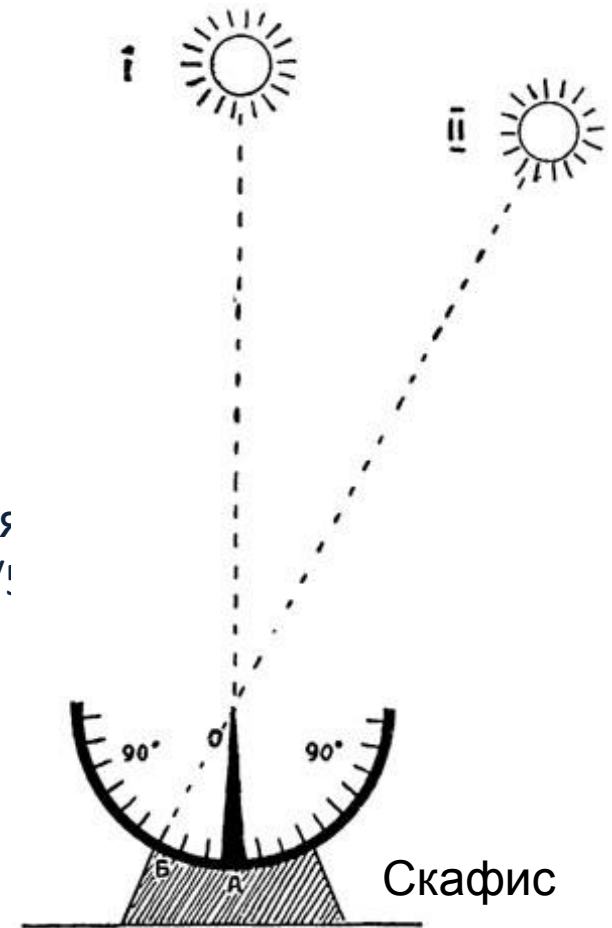


География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

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 ($1/50$ 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.

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 направиться 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	$43,5^\circ$
Гуанчжоу 12:00	90°
Москва 12:00	$58,5^\circ$

Формула

$$h = 90^\circ - \varphi + (-)\delta$$

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 называли город Суан, которое после трансформировалось в **Асуан.***

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

3). О каком городе мог знать



Гуанчжоу

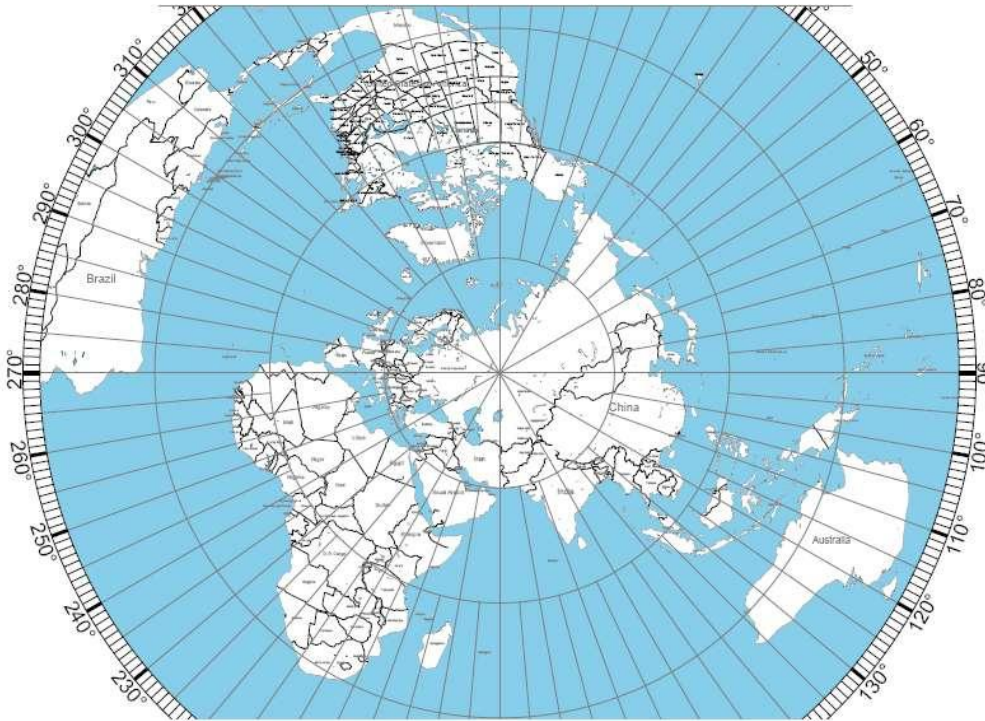
Возраст Гуанчжоу более
2000 лет

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.)

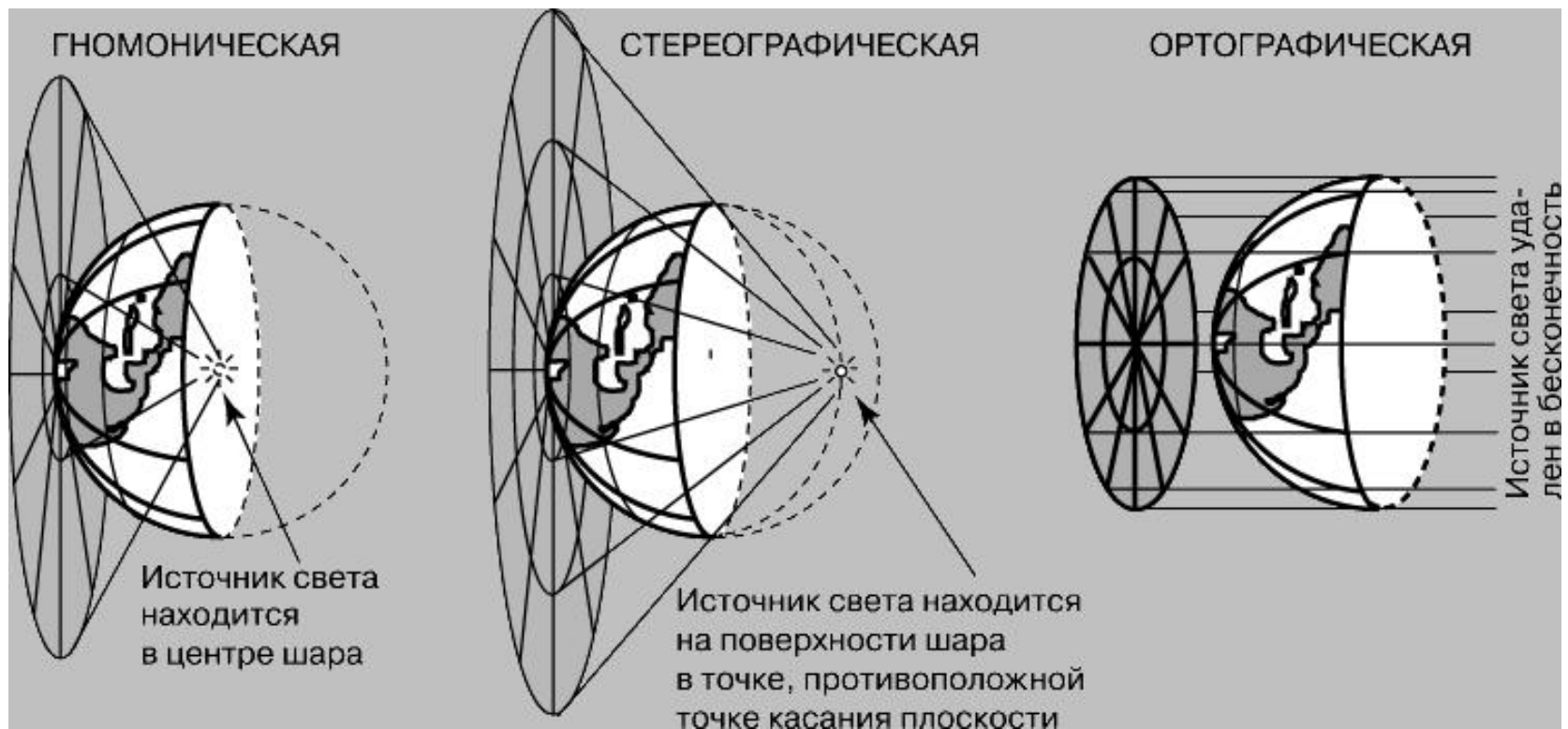
Гиппарх – (II век до н.э.) – первый применил позаимствованный у ассирийцев деление круга на 360 градусов, что позволило ему предложить строение карт по сеткам параллелей и меридианов.



Гиппарх
(ок. 180–125 до н. э.)

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

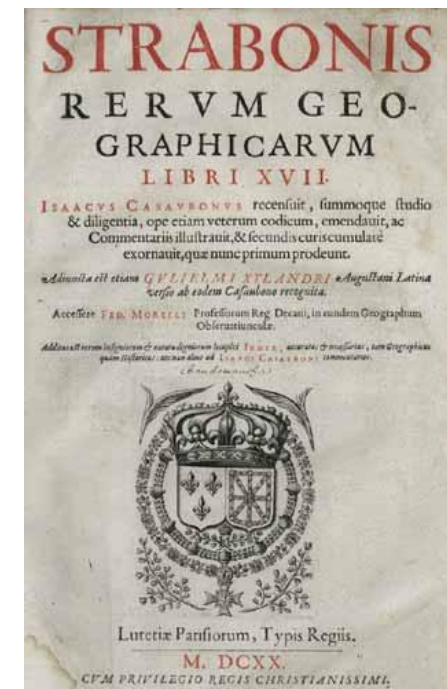
Гиппарх изобрел стереографическую и ортографическую проекции, астрлябию

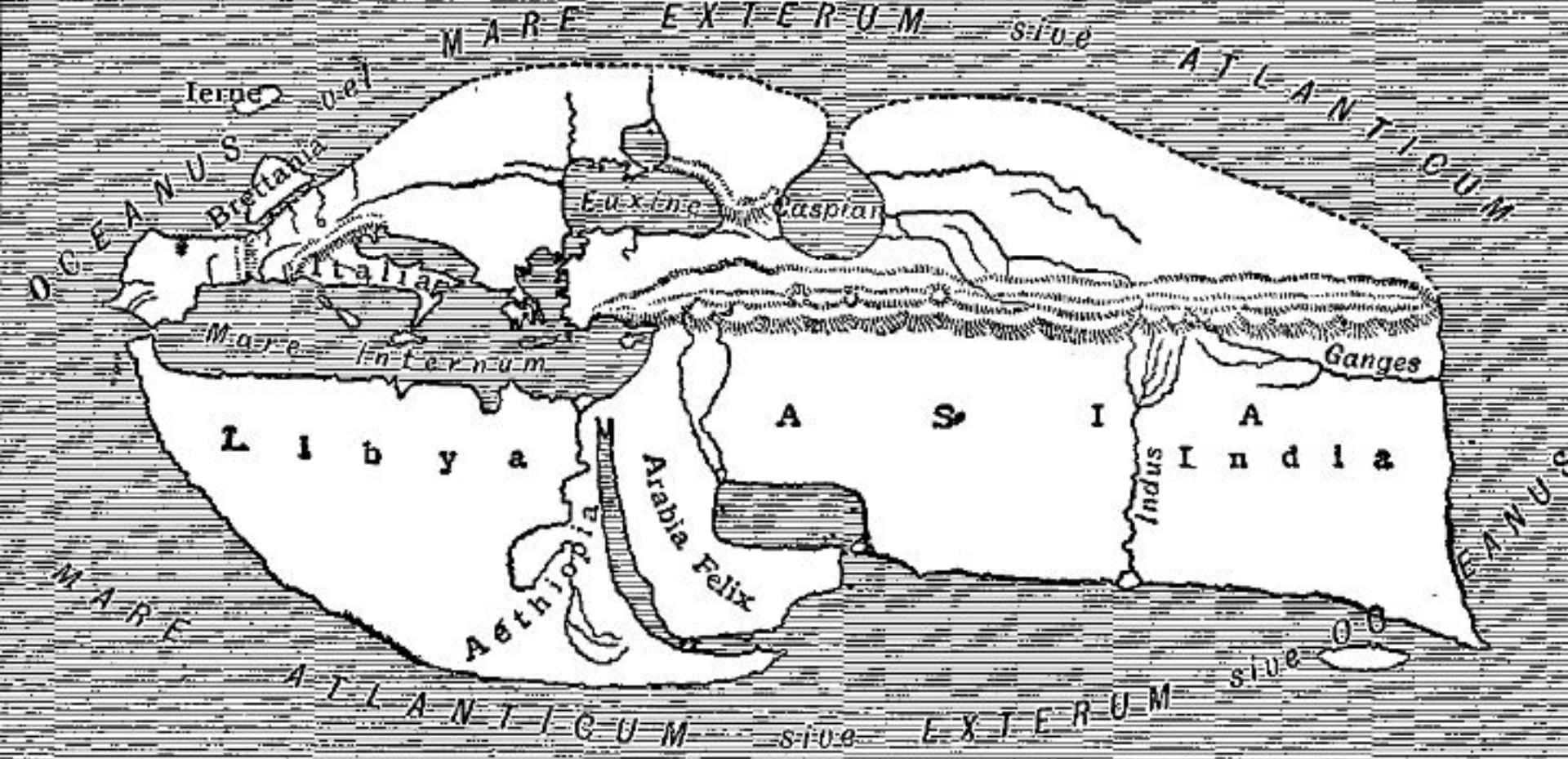




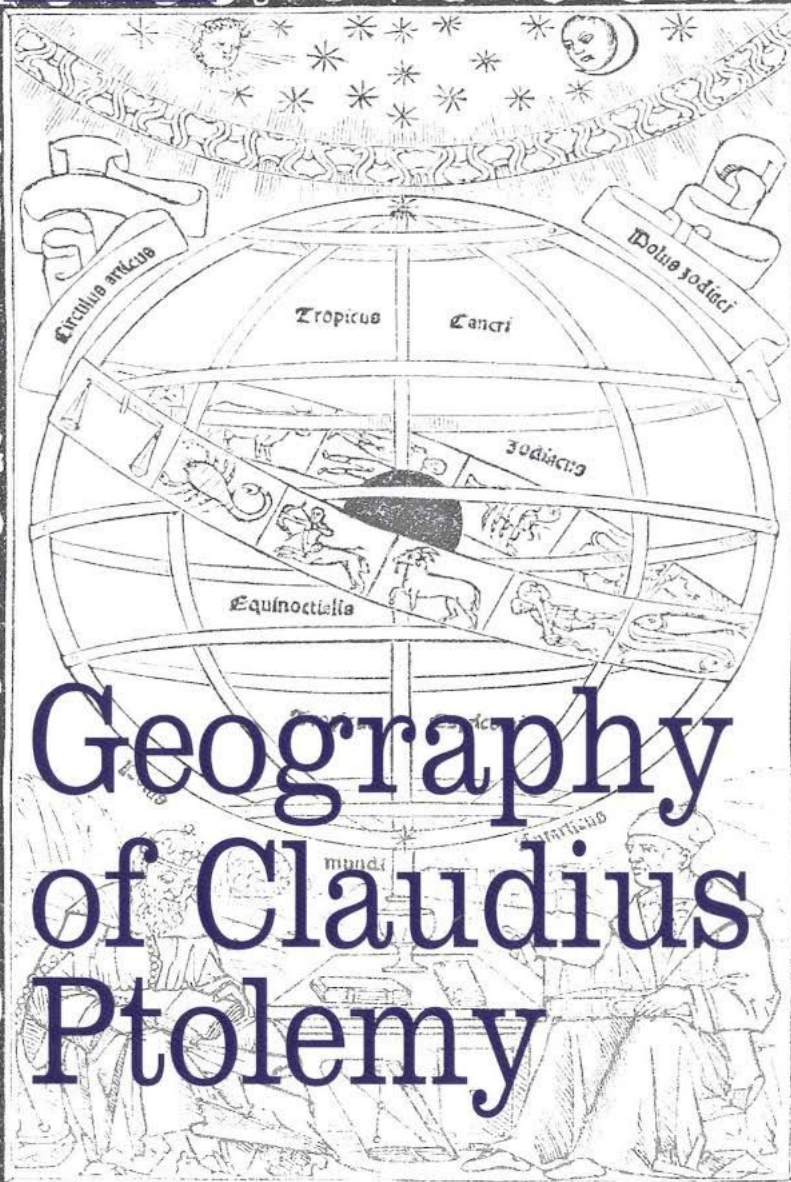
Римляне (II-I век до н. э.) – описали земли, расположенные к северу от Альп, проникли в Британию.

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





Мир в представлении Страбона



Geography of Claudius Ptolemy

CLAUDIUS PTOLEMY

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

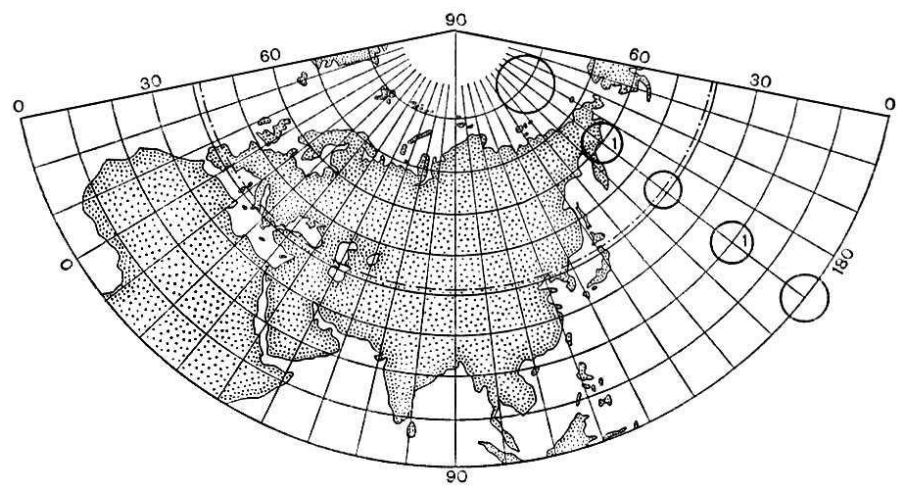
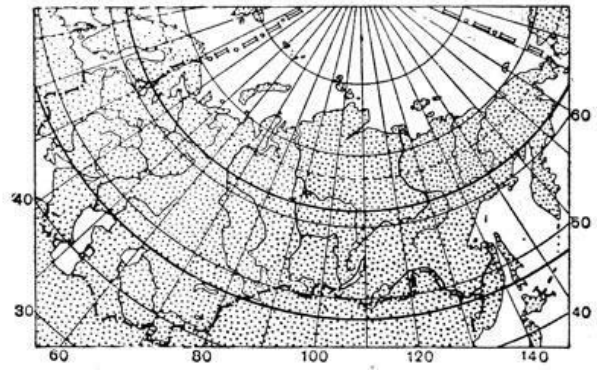
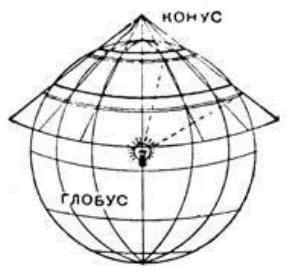


География в эпоху рабовладельческого строя (4-е тысячелетие до н.э. - II в. н.э.)

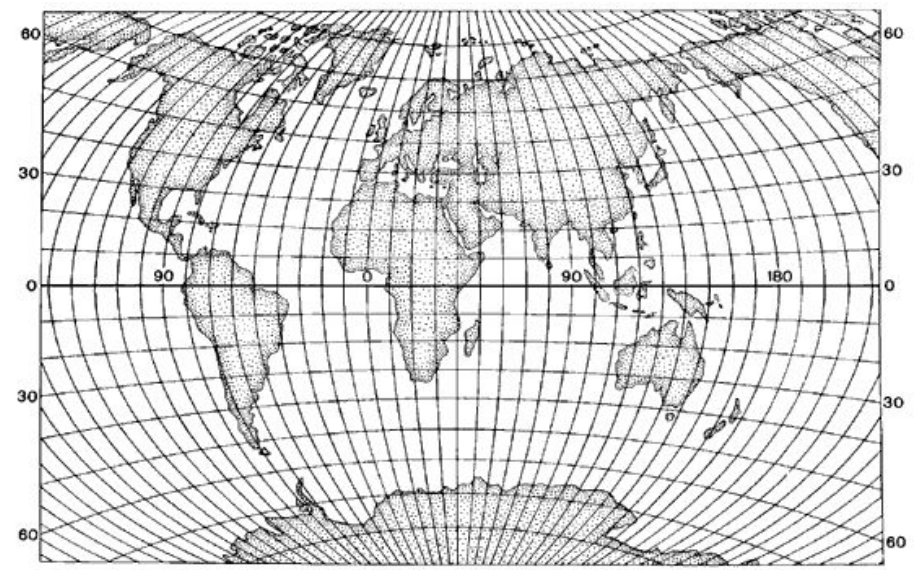
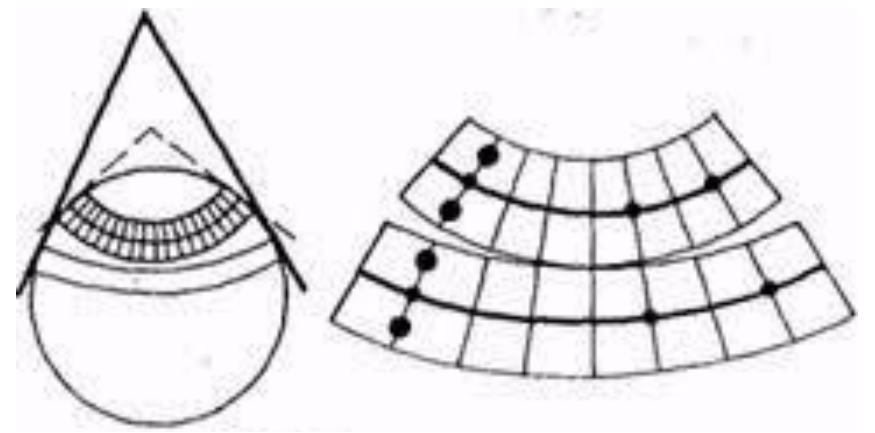
Клавдий Птолемей

- 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

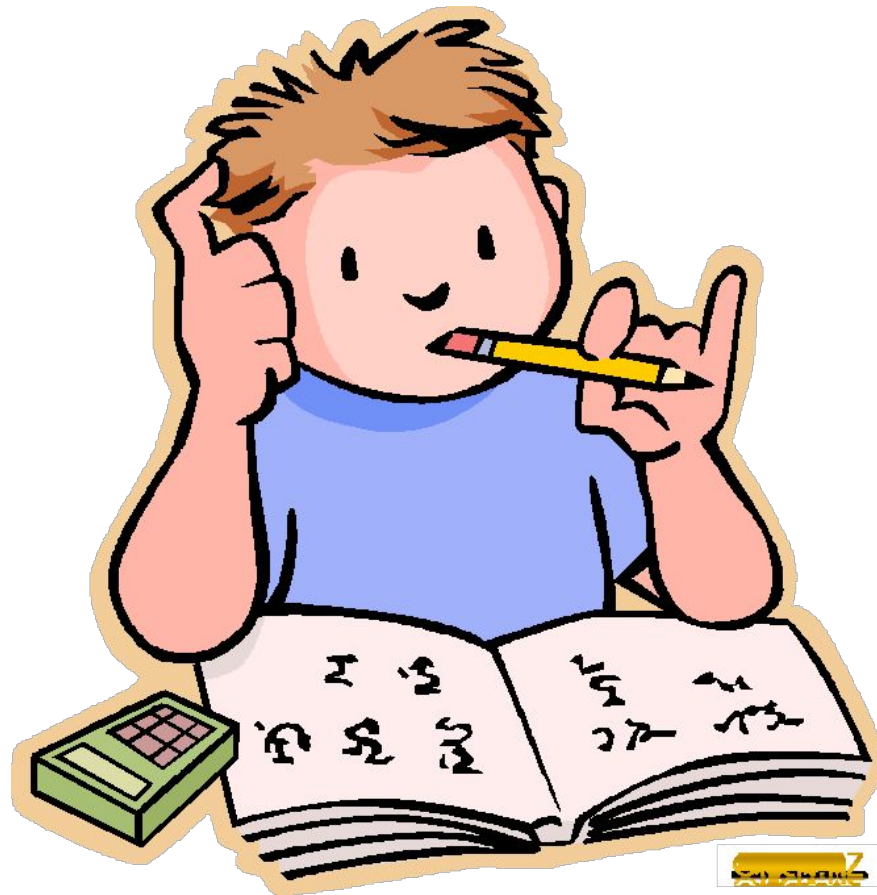


Поликоническая проекция

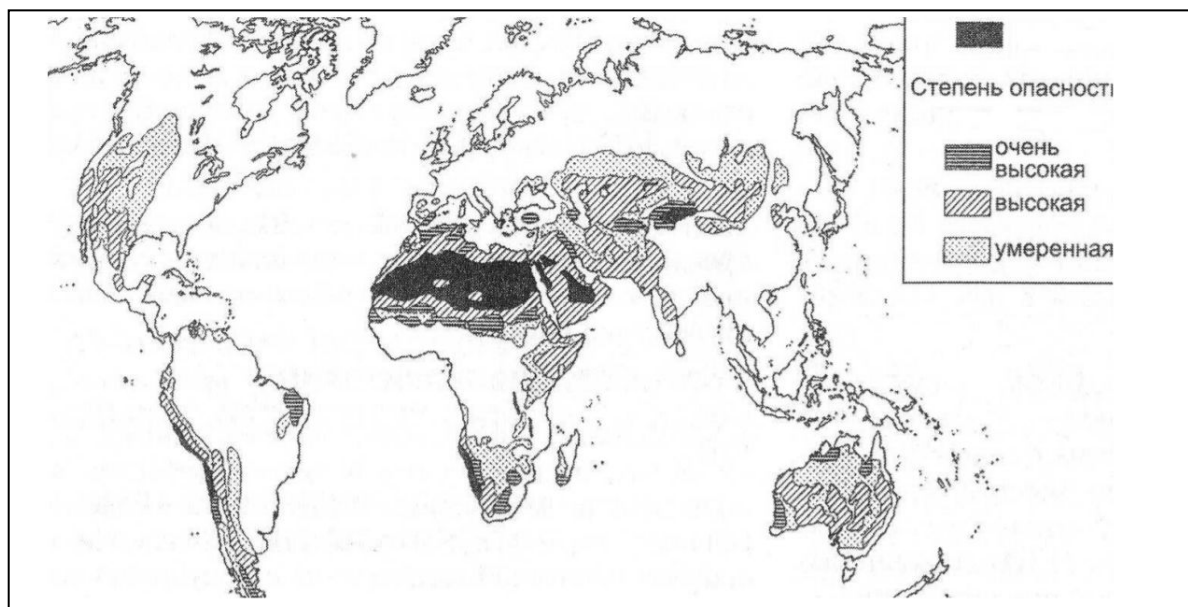


Длины сохраняются вдоль параллелей с широтами $\varphi = \pm 45^\circ$

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 ($77,5^\circ$ 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!

