

1. Физико–географические  
особенности природы  
северных материков.

2.

**ЕВРАЗИЯ**

3. ЗАРУБЕЖНАЯ

**ЕВРОПА**

## Физико – географические особенности природы северных материков

**Географическое положение.** В Северном полушарии суша занимает большую площадь, чем в Южном. Наиболее значительная часть этой суши образует два континента - Северную Америку и Евразию. Географическое положение Северной Америки и Евразии имеет общие черты: оба материка вытянуты с севера на юг от арктических широт до экватора, что отражается на разнообразии их природы; наиболее обширные территории этих континентов расположены в умеренных широтах, что отличает природу этих материков от природы других материков.

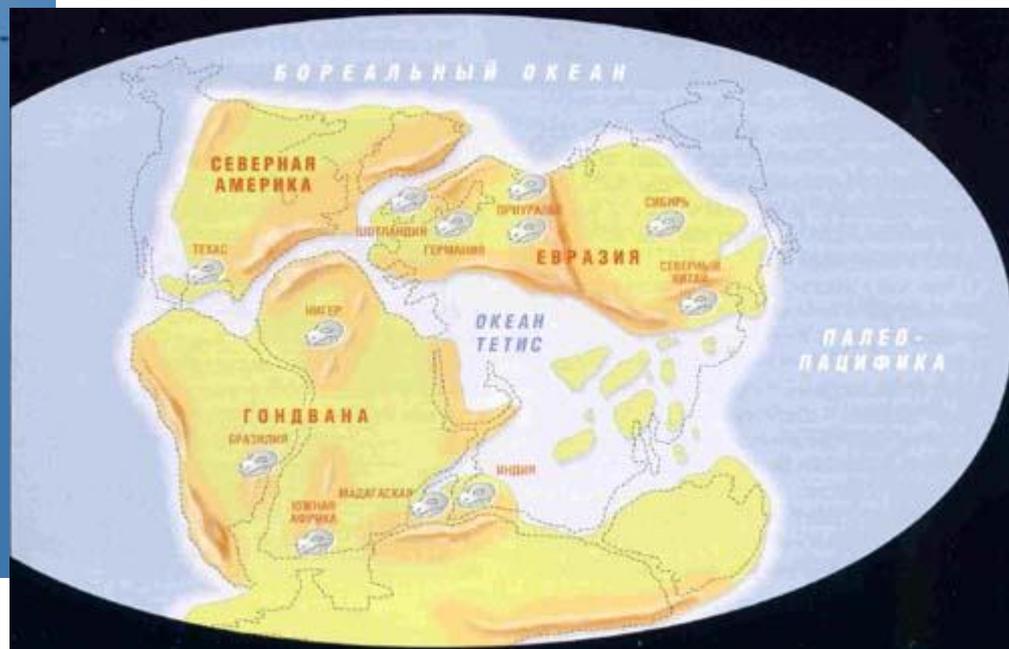
**Общие черты рельефа.** Горные цепи расположены по окраинам материков. В Северной Америке это громадная цепь Кордильер, протянувшаяся по западной окраине материка на 9 тыс. км, и Аппалачи на востоке. В Евразии горные системы тянутся по южным и восточным окраинам, поднимаясь до высоты почти 9 км. Как в Кордильерах, так и на восточном побережье Евразии много действующих вулканов, часты землетрясения.

Территория Северной Америки и Евразии в прошлом неоднократно подвергалась оледенениям. Причина - общее похолодание климата. Последнее оледенение закончилось около 10-15 тыс. лет назад. Древний ледник покрывал обширные территории обоих материков. Считают, что толщина льда достигала 3 км. Материковые льды в Евразии спускались со Скандинавских гор и покрывали также Альпы, Карпаты, Пиренеи.

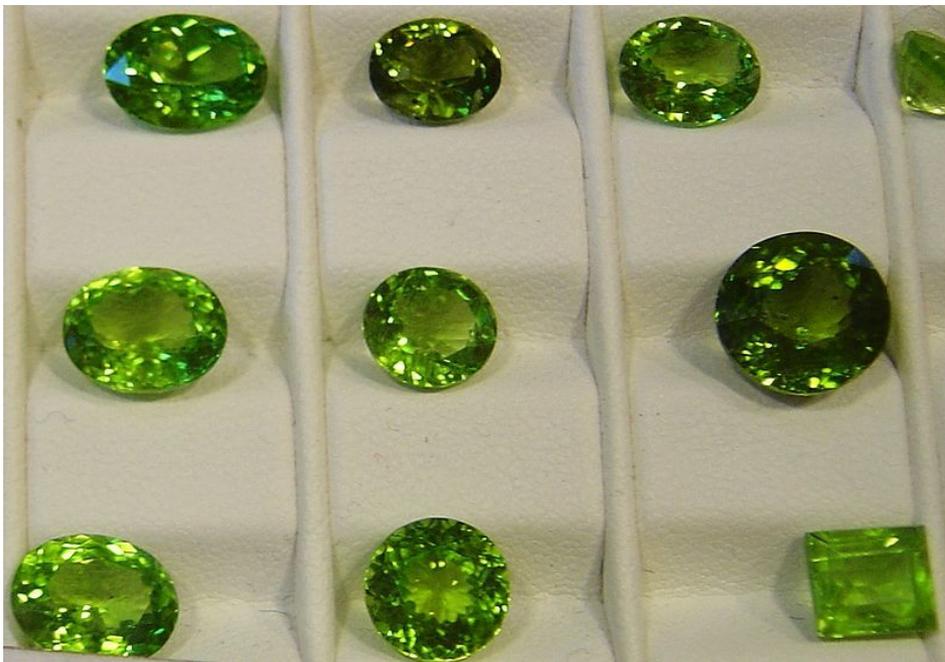
Огромный залив, называемый морем Тетис, вдавался в суперконтинент между будущими Евразией и Австралией. Гигантский океан, омывавший Пангею, носит название Панталасса. Пангея раскололась примерно 150-220 миллионов лет назад на два континента



Для исследований применяется анализ примесей минералов в древних алмазах. Результаты анализа показывают, что цикл формирования и дробления суперконтинентов начался примерно 3 миллиарда лет тому назад. Алмазы возрастом более 3,2 миллиарда лет содержат только хризолитовые добавки (хризолит встречается в мантии Земли, а в более поздних алмазах чаще встречаются эклогиты (встреч. в кимберлитовых трубках).



Хризолит



Эклогит



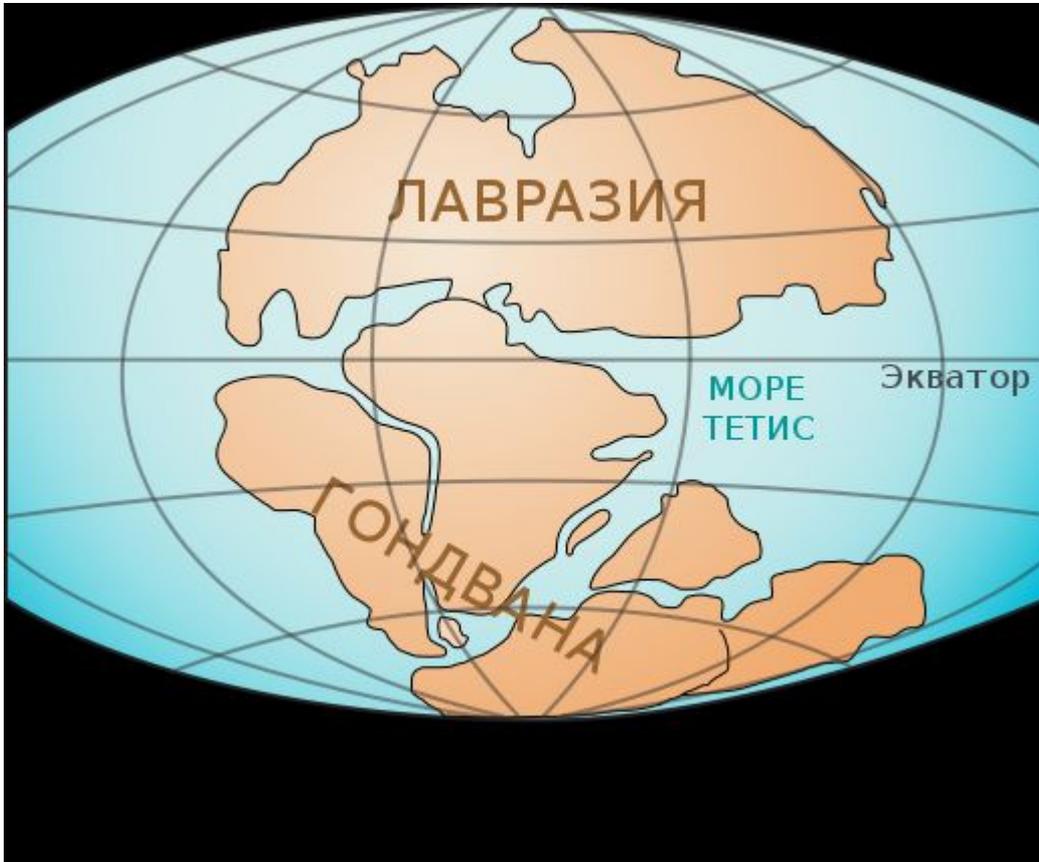
# История формирования природы Северных материков

**Докембрийский этап** История развития **Лавразии** началась с архейской эры, когда в результате сложных тектонических процессов были образованы древние ядра всех материков, в том числе жесткие фундаменты **Сибирской, Китайской, Североамериканской и Европейской (Восточно-Европейской) платформ**. К началу палеозойской эры северные блоки земной коры существовали обособленно, разделенные палеоокеанами..

**Палеозойский этап.** Важные события этого этапа - **каледонский и герцинский орогенные циклы**. В раннем палеозое, в конце каледонского орогенного цикла (405-350 млн. лет назад) на контакте литосферных плит возникли складчатые сооружения Каледонского пояса и образовался Евро-американский материк - Лавразия. Взаимодействие крупных блоков земной коры происходило и в Урало-Охотском подвижном поясе и по юго-западной окраине Сибирской платформы (в районе Саян, Забайкалья). Разрослась с востока и Китайская платформа. Почти все основные континентальные блоки литосферы в результате герцинского орогенеза были саяны воедино в гигантский материк - Пангею. В составе Пангеи в пределах современной территории Северных материков была четко выражена климатическая зональность, что отразилось на условиях осадконакопления.

**Мезозойский этап.** В середине юрского периода начался распад Пангеи. Вновь образовался океан Тетис, отделивший Лавразию от Гондваны, стала раскрываться Северная Атлантика. В конце мезозоя океан Тетис начал закрываться. В результате этого процесса возникли структуры внешнего края восточной части Альпийско-Гималайского подвижного пояса (Кавказ, Гандисышань, Сино-Тибетские горы). К Евразии причленилась Индосинийская глыба, и сформировался полуостров Индокитай. В конце мезозоя в меловом периоде, 135-110 млн. лет назад, в Северной Атлантике образовались две рифтовые зоны. Северная Америка и Евразия стали отходить друг от друга.

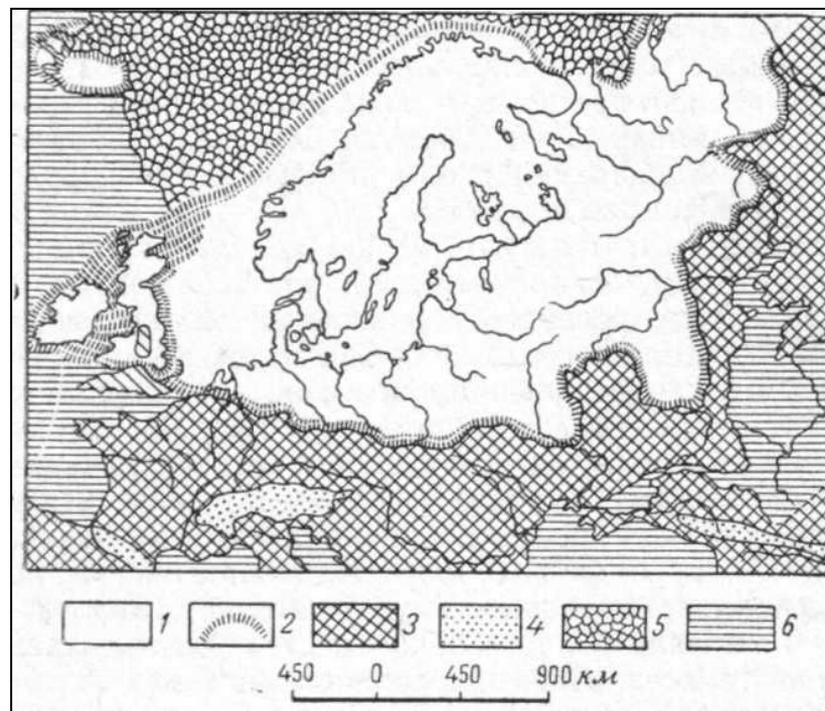
**Кайнозойский этап.** Евразия к северу от океана Тетис в начале Кз представляла собой единый блок земной коры. В середине палеогена начались трансгрессии моря на ее территорию и в обширный прогиб к востоку от Кордильерского подвижного пояса в Северной Америке. В неогене произошло частичное закрытие океана Тетис. На его месте закончилось формирование складчатых горных областей.

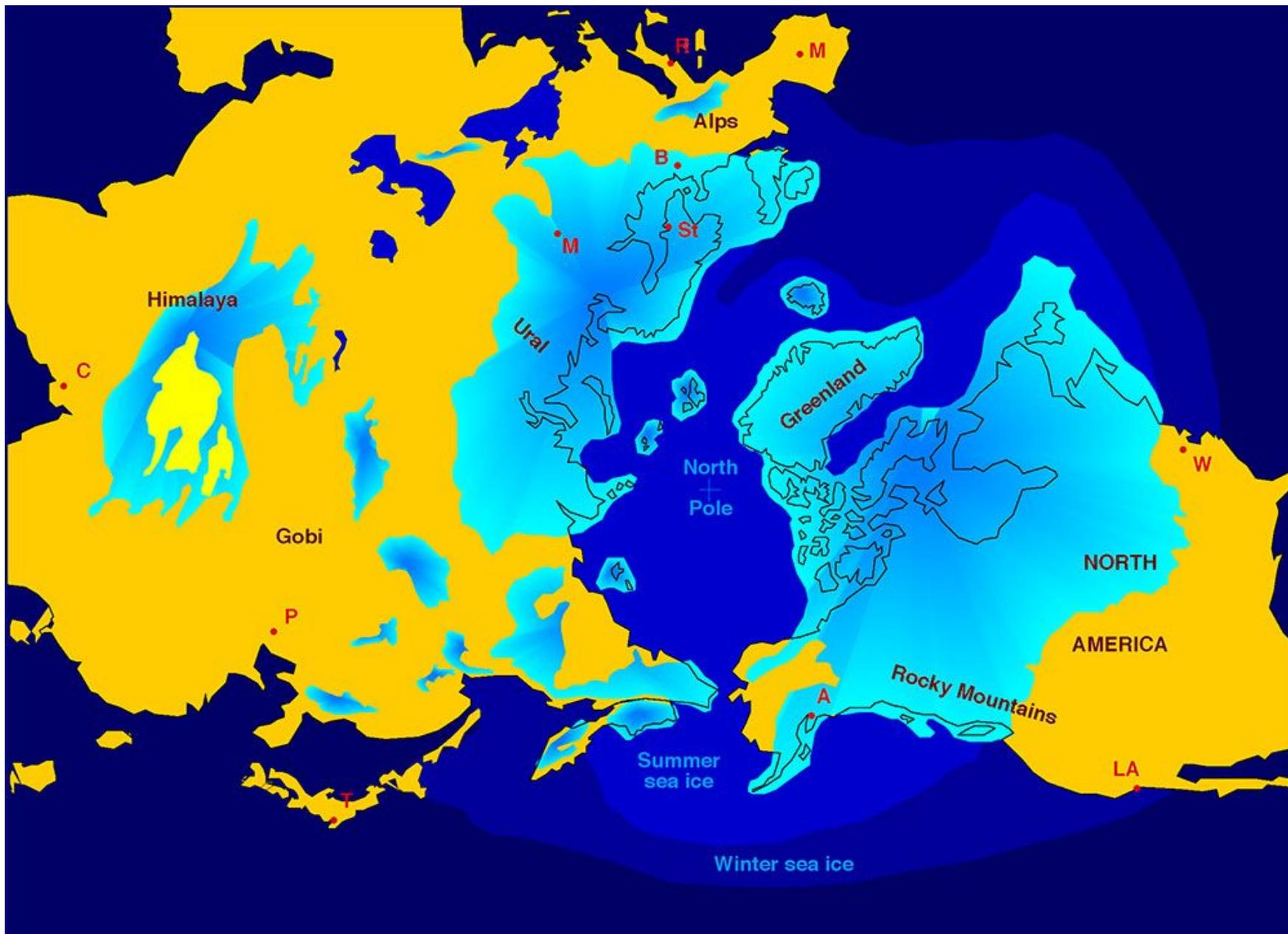


Таким образом, в результате закрытия океана Тетис вдоль южной окраины Лавразии выросли горные сооружения. После обширных палеогеновых морских трансгрессий наступил этап поднятий суши. В это время Евразия и Северная Америка были соединены сушей, существовавшей на месте Берингова моря, так называемой Берингией, по которой, по-видимому, шел активный обмен элементами органического мира.

Неотектонические движения окончательно определили орографическую структуру Северных материков. В середине плиоцена, около 3 млн лет назад, температуры на севере Евразии и Северной Америки понизились настолько, что началось сначала горное, а затем и Высокие горные барьеры отделили центральные части Евразии от океанических бассейнов. Центры материкового оледенения располагались, главным образом, в районах платформенных щитов и горных стран севера континентов, имевших относительно большие высоты. Как известно, в течение плейстоцена оледенение несколько раз захватывало огромные площади равнин и обширные части горных систем.

Наступление ледников сменялось их таянием, оставляющим на поверхности огромные массы ледниковых и водноледниковых отложений.





- Древнее оледенение оказало большое влияние на формирование современных природных условий. Возникли ледниковые формы рельефа в виде холмов и даже возвышенностей. Движущийся ледник выпахал котловины разных размеров, впоследствии заполненные талыми водами. Образовались многочисленные озера, от громадных, напоминающих моря, до самых мелких. И в Евразии, и в Северной Америке появились целые озерные края.
- Общие черты климата и природных зон. Много общего и в климатических условиях обоих материков. Закон природной зональности четко проявляется и на территории материков Северного полушария. Самую большую территорию на обоих материках занимает умеренный климатический пояс. В этом поясе климатические условия разнообразны. В нем преобладает лесная зона - тайга, где растут хвойные деревья, смешанные и широколиственные леса. Многие породы деревьев - сосны, ели, пихты, клены и березы - одинаковы на обоих материках. Длительное время совместного развития природы северных материков в составе Лавразии наложило заметный отпечаток. Таким образом, в природе материков Северного полушария имеется много общего, что объясняется рядом причин: а) общей историей развития земной коры; б) длительным временем совместного развития природы; в) сходным географическим положением.
- В то же время в Северной Америке растут такие породы деревьев, которых нет в Евразии, - секвойя, тсуга, некоторые травы. Северная Америка и Евразия дали человечеству разные виды культурных растений

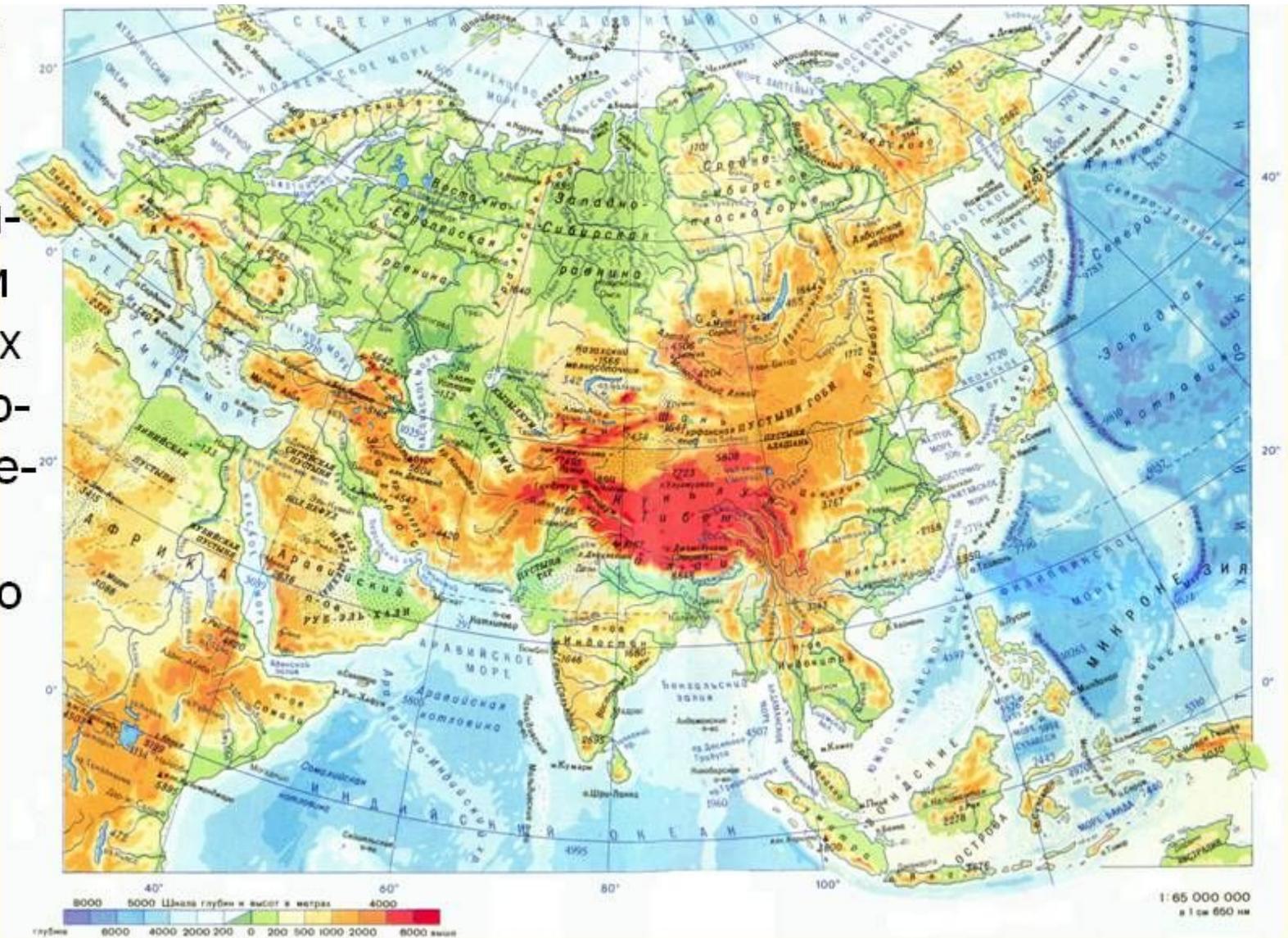
## Природные особенности Евразии в связи с ее географическим положением, размерами, устройством поверхности

Евразия - самый большой континент Земли. Вместе с островами его площадь составляет 54 млн км<sup>2</sup> (37%). Материк состоит из двух частей света - Европы и Азии. Граница между ними проведена условно: вдоль восточного подножия Уральских гор, по реке Эмбе, северному побережью Каспийского моря и Кума-Манычской впадине. Далее Европу и Азию разделяют Чёрное и Азовское моря и проливы Босфор и Дарданеллы, соединяющие Черное море со Средиземным. От Африки Евразию отделяет Суэцкий канал, а от Северной Америки - Берингов пролив.

Названия двух частей света - Европы и Азии - происходят от ассирийских слов «эреб» - запад и «асу» - восток. Евразия находится в Северном полушарии. Начальный меридиан пересекает ее территорию на западе. Координаты крайних точек материка: **С.** - мыс Челюскин - 78° с.ш., 105° в.д., **Ю.** - мыс Пиай - 1° с.ш., 104° в.д. **З.** - мыс Рока - 39° с.ш., 9° з.д. **В.** - мыс Дежнева - 67° с.ш., 170° з.д.

Евразия омывается водами всех 4 океанов, которые образуют у ее берегов окраинные и внутренние моря: *Балтийское, Черное, Азовское, Средиземное, Северное и Норвежское* моря; проливы *Гибралтарский и Ла-Манш*, а также *Бискайский* залив принадлежат Атлантическому океану. Здесь находятся крупные острова: *Великобритания, Исландия, Ирландия*, а также полуострова: *Скандинавский, Пиренейский, Апеннинский*. Северные берега Евразии омывают моря Северного Ледовитого океана: *Баренцево, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское*. Наиболее крупные острова - *Новая Земля, Шпицберген*; полуострова - *Таймыр, Ямал. Берингов* пролив соединяет Северный Ледовитый океан с Тихим. Наиболее крупные острова: *Сахалин, Хоккайдо, Хонсю, Филиппинские, Большие Зондские*; полуострова: *Камчатка, Корея, Индокитай*. Глубоко в сушу вдаются моря Индийского океана (*Красное, Аравийское*) и заливы (*Персидский, Бенгальский*). Они омывают крупные полуострова - *Аравийский, Индостан, Малакка*.

Условная граница проходит по восточной части Уральских гор, северному побережью Каспийского моря, реке Урал



Благодаря громадным размерам материка природа Евразии отличается *разнообразием и сложностью*. Здесь расположена *величайшая вершина мира* - гора Джомолунгма (Эверест) высотой 8848 м и самая глубокая *впадина суши* (по отношению к уровню моря) - Мертвое море (-402 м);

*полюс холода* Северного полушария в Оймяконе, где зарегистрирована температура  $-70^{\circ}$ , и *знойные области* Месопотамии; засушливые районы Аравийского полуострова, где за год выпадает всего 44 мм осадков, и *влажные области* Северо-Восточной Индии (Черапунджи) с количеством осадков 12000 и более мм.

Такие особенности природы, как климатические определяются особенностью геоположения и огромными размерами материка, большой протяжённостью с севера на юг, разнообразием господствующих воздушных масс. Благодаря большой протяжённости материка с севера на юг, вследствие разного количества солнечной радиации в конкретных широтах, Евразия расположена во всех климатических поясах северного полушария, от арктического до экваториального.

Наибольшие территории по площади занимает умеренный пояс, так как именно в умеренных широтах материк наиболее вытянут с запада на восток. Над территорией материка образуются и господствуют все четыре основных типа воздушных масс - арктические, умеренные, тропические и экваториальные.

# Тектоническая история Евразии

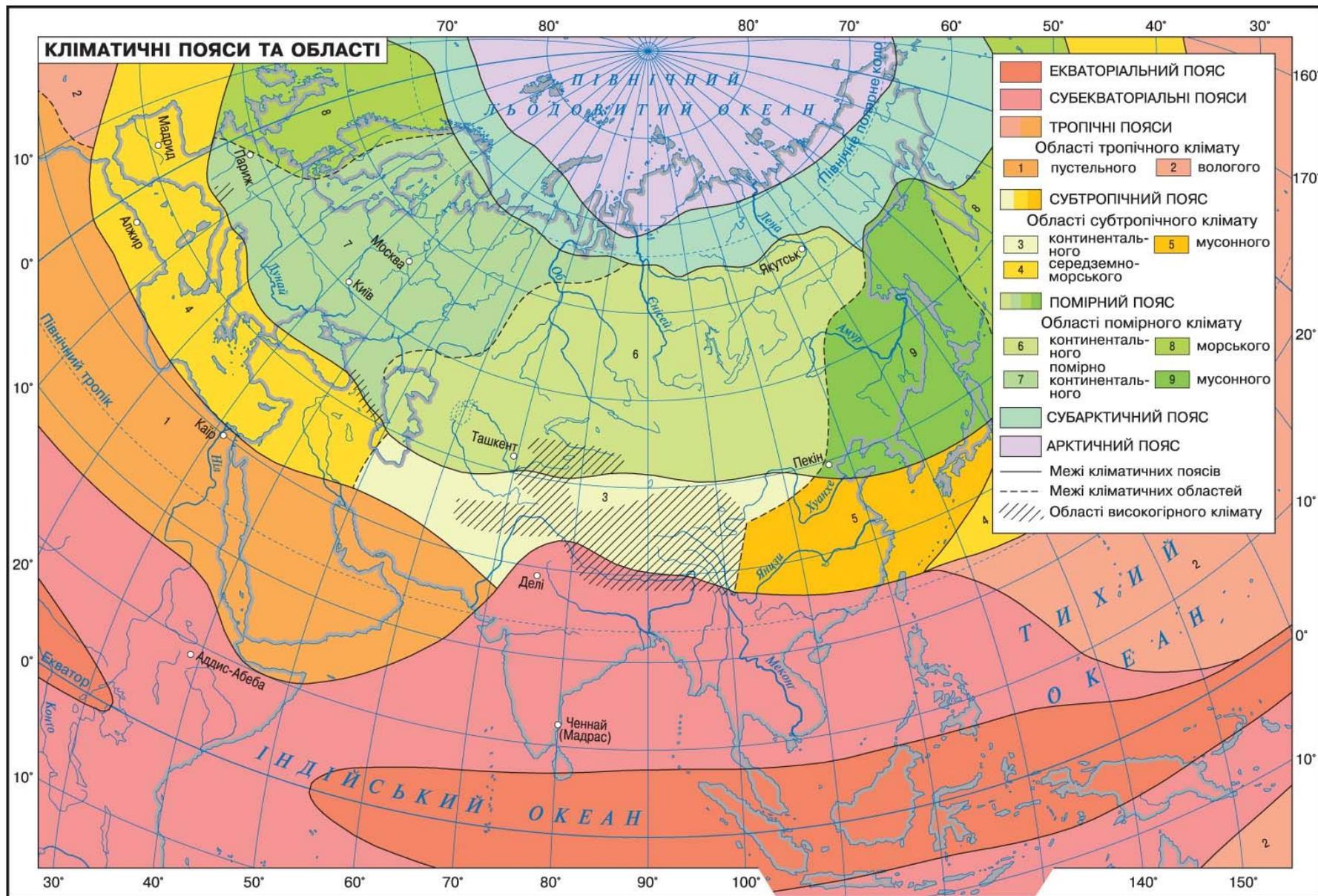
Первоначальными ядрами формирования Евразии были три докембрийские платформы: **Восточно-Европейская (Русская), Сибирская, Китайская.**

В конце протерозоя (700-600 млн. лет назад) Урало-Монгольский геосинклинальный пояс разделял Восточно-Европейскую и Сибирскую платформы. Сибирская с востока обрамлялась Тихоокеанским геосинклинальным поясом, а Европейская с запада - Атлантическим (Грампианским). К югу от Восточно-Европейской и Китайской платформ был расположен Альпийско-Гималайский (Средиземноморский) пояс, отделявших их от Гондваны в южном полушарии.

Палеозойские горообразовательные движения увеличили площадь суши за счет сокращения геосинклинальных областей. К югу от Сибирской платформы в раннем палеозое сформировались байкалиды. Каледонские орогенные движения соединили Восточно-Европейскую платформу с Северо-Американской, образовав Северо-Атлантический материк (Эриа). Герцинский этап охватил Атлантический, Урало-Монгольский и частично Альпийско-Гималайский пояса. Площадь суши значительно увеличилась, северные платформы соединились в Лавразию, началось распадение Гондваны.

- Альпийская складчатость, начавшаяся в конце мезозоя, охватила Альпийско-Гималайский и Тихоокеанский геосинклинальные пояса. Произошло разделение Лавразии на Северную Америку и Евразию и образование Атлантического океана. Альпийско-Гималайский геосинклинальный пояс значительно сократился в размерах. Гондвана была раздроблена на ряд платформ.
- Окончательное оформление контуров Евразии происходило в кайнозое. В неогене и начале антропогена были образованы Альпы, Карпаты, Пиреней, Апеннинские горы, Каракорум, Гималаи. Вторично были подняты на большую высоту Тянь-Шань, Куньлунь, Наньшань, Скандинавские горы, Шотландия. Поднятия сочетались с опусканиями и оформлением предгорных прогибов. Движения в Тихоокеанской геосинклинали привели к образованию окраинных морей и глубоководных впадин.
- В конце неогена к Евразии причленяются обломки Гондваны - Аравийская и Индийская платформы. Заполняются осадками Индо-Гангский и Месопотамский предгорные прогибы. Происходит окончательное оформление материка.

# Климатические пояса и области Евразии

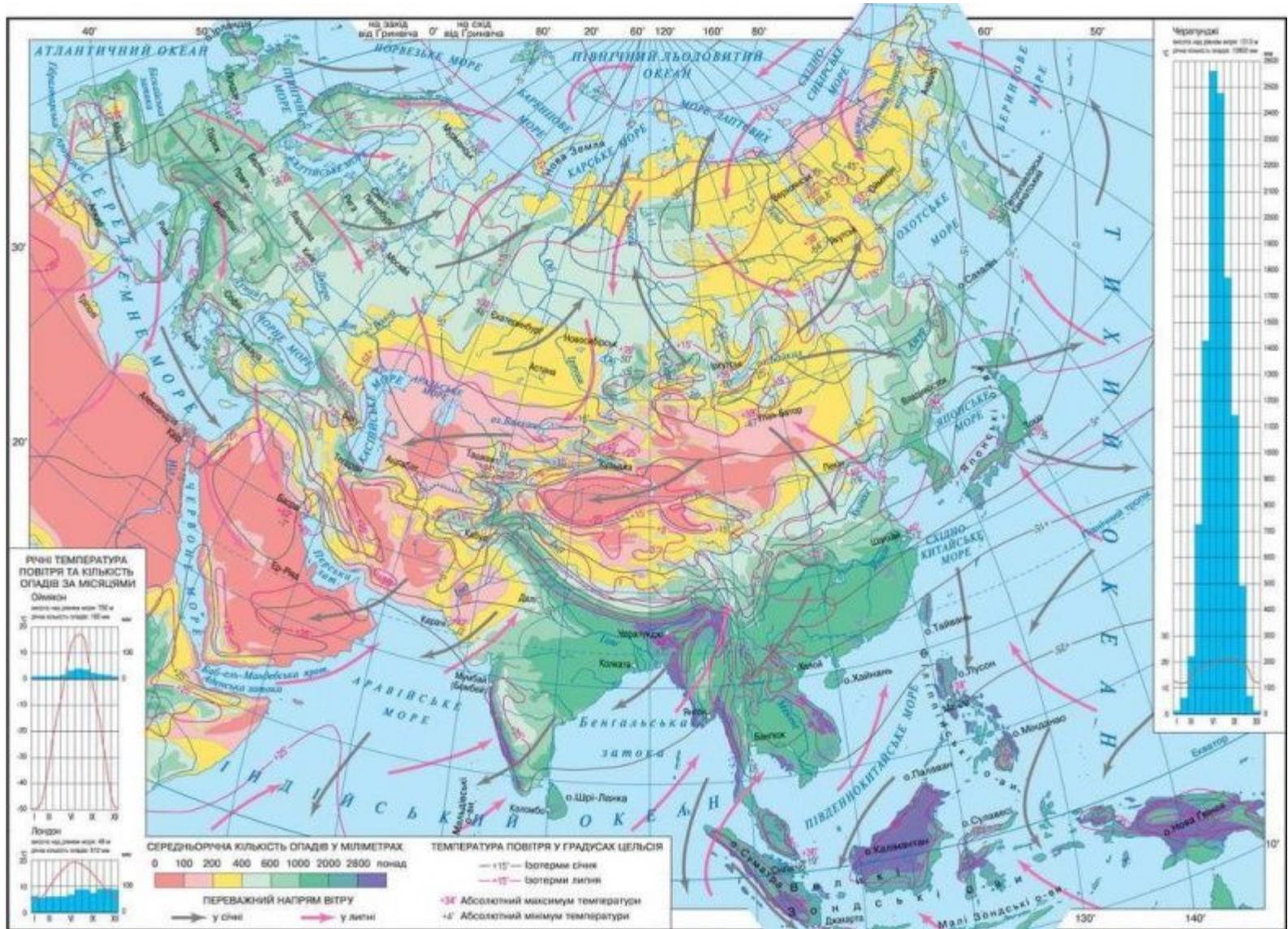




# Причины разнообразия климата Евразии.



# Среднегодовое количество осадков



# Географические пояса и природные страны

## Евразии

**ЕВРАЗИЯ**  
географические пояса  
и природные страны



# Проверь себя

№	Вопрос	а	б	в	Ответ
1	Следствием большой протяженности Евразии с запада на восток является?	преобладание равнин	большое количество климатических поясов	наличие климатических областей	
2	Наименьшую площадь в Евразии занимает...	экваториальный пояс	умеренный пояс	арктический пояс	
3	Наибольшее количество осадков выпадает в предгорьях...	Альп	Гималаев	Кавказа	
4	Наибольшее влияние на формирование климата материка оказывает...	географическое положение материка	наличие океанических течений	подстилающая поверхность	

Домашнее задание + самостоятельное  
изучение:

1. Контурная карта:

- Тектоника Евразии
- Климатическая карта Евразии с ЦДА, климатограммами (Ерамов)

2. Ресурсы пресных вод Евразии (Рябчиков, с. 72-73). Уметь выделять на карте территории с высокой, средней и низкой водностью.

3. Четвертичная история развития флоры и фауны Евразии (Рябчиков, с. 74)

4. Почвенный покров Евразии (Рябчиков, с. 74-75).

## Определите тип климата:

1. Зима мягкая, средняя температура января выше  $0^{\circ}\text{C}$  лето прохладное – от  $+10^{\circ}\text{C}$  до  $+18^{\circ}\text{C}$ . Осадки выпадают постоянно, их много – до 1000 мм в год и более. Преобладает облачная, пасмурная погода, характерны летние и зимние дожди. Снег выпадает редко и быстро тает.

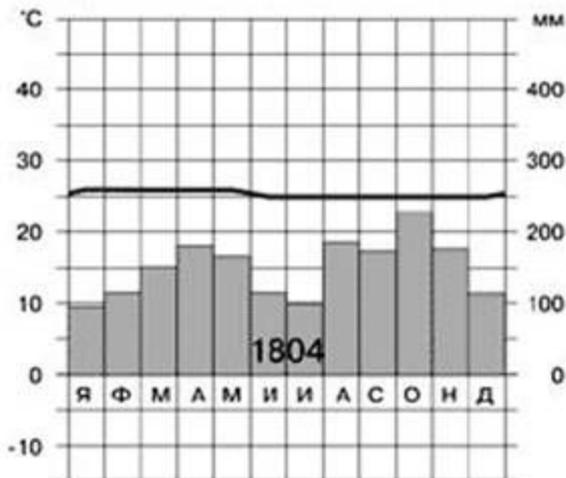
Морской умеренный

2. Зима теплая (от  $+4^{\circ}\text{C}$  до  $+12^{\circ}\text{C}$ ) и дождливая. Лето жаркое ( $+24^{\circ}\text{C}$  -  $+26^{\circ}\text{C}$ ) и сухое.

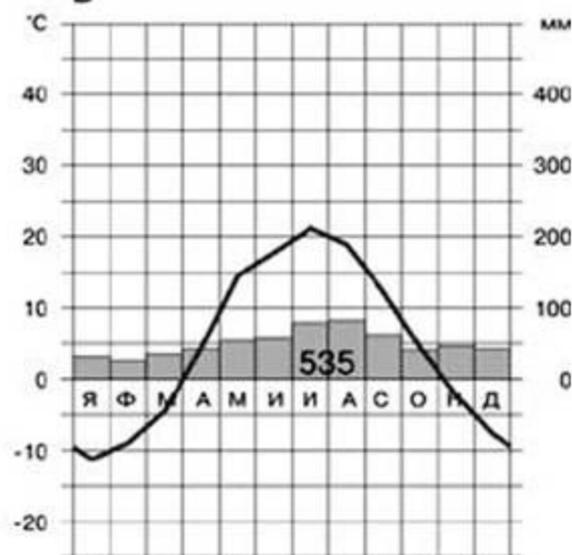
Средиземноморский

## Определить типы климатов:

А



Б



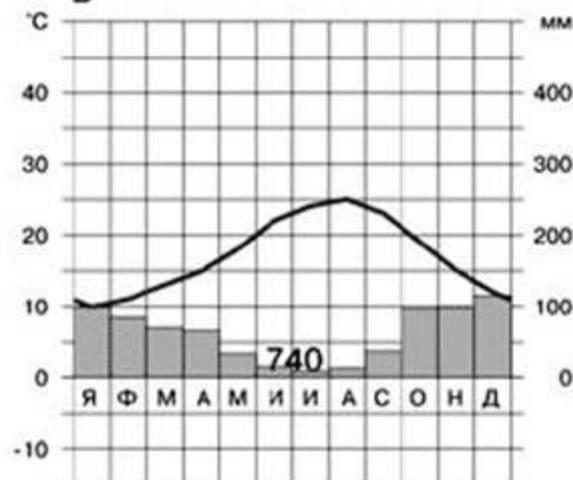
А. экваториальный

Б. умеренно  
континентальный

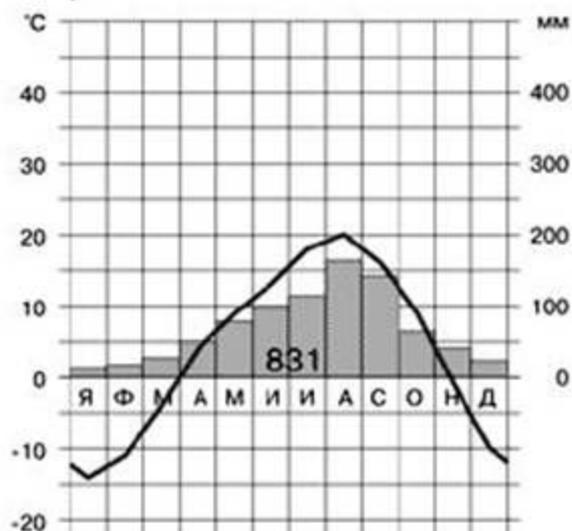
В. средиземноморский

Г. умеренный  
муссонный

В



Г



## Климат Евразии

### Найти соответствие:

