

*География
материков и океанов
7 класс*

Тема урока

*Климатические
особенности
Евразии*





*Урок ведёт
учитель географии
МОУ гимназия № 54
Западного
внутригородского округа
города Краснодара*

Эсауленко

Анжелика

Владимировна

Тип урока: комбинированный.

Цели урока:

Обеспечить условия для усвоения климатообразующих факторов Евразии и выявления различия типов климата в пределах одного климатического пояса.

Завершить формирование умения анализировать климатические показатели карт и климатограмм.

Продолжить формирование умения устанавливать причинно-следственные связи, оценивать климатические условия для жизни и деятельности людей.

Воспитывать любовь к территории, на которой мы проживаем, бережное отношение к окружающей нас среде.

Способствовать развитию взаимопонимания с другими народами, уважительного отношения к их быту и культуре.

Задачи урока:

Выделить главные факторы, формирующие климаты Евразии .

Рассмотреть размещение летних и зимних изотерм на территории материка, их зависимость от постоянных и переменных ветров.

Объяснить распределение осадков на материке.

Охарактеризовать типы климатов Евразии и их подобласти.

Средства обучения: Климатическая карта материка, карта «климатических поясов Евразии», учебные картины.

Методы и формы обучения: Объяснительно-иллюстративный

Основные представления и понятия: Климатообразующие факторы, типы климатов и их подобласти.

Ход урока:

Организационный момент.

Актуализация знаний.(подготовка к изучению нового материала)

Изучение нового материала:

- Выделение и объяснение влияния главных факторов, на формирование климатов Евразии .
- Размещение летних и зимних изотерм на территории материка, влияние постоянных и переменных ветров.
- Распределение осадков на материке.
- Характеристика типов климата Евразии и их подобластей.

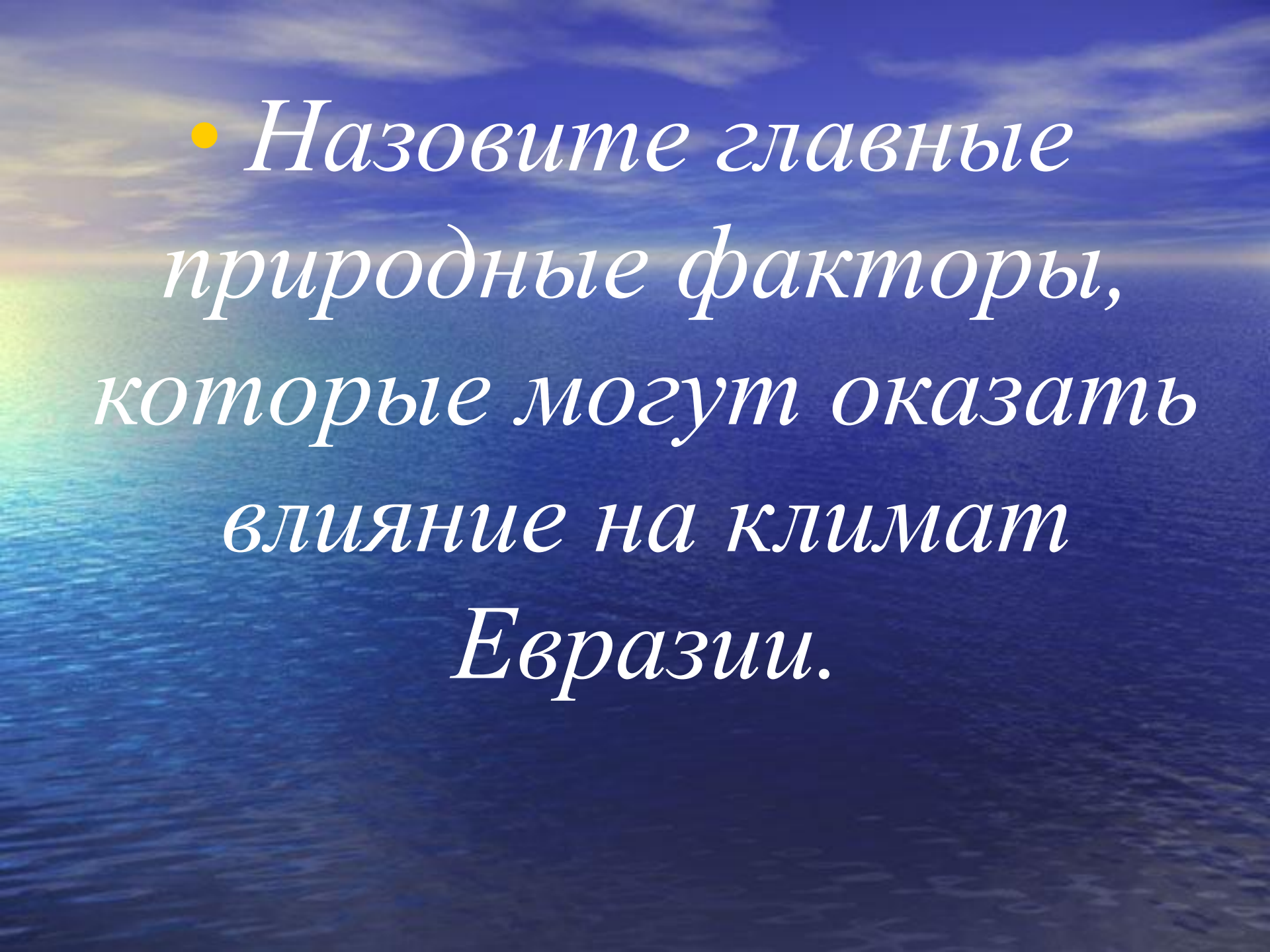
Закрепление нового материала – практическая работа.

Домашнее задание.

Хочу пояснить: если увидишь на слайде,  знай здесь можно ждать подсказки. А  - можно вернуться к основному тексту.

Сейчас можно получить хорошую оценку, если ответишь на мои вопросы.

- Какие вы знаете типы воздушных масс? Назовите их основные свойства.
- Какие постоянные ветры вы знаете?
- Дайте определение понятию «Климат».
- Что можно узнать по климатической карте?



- Назовите главные природные факторы, которые могут оказать влияние на климат Евразии.

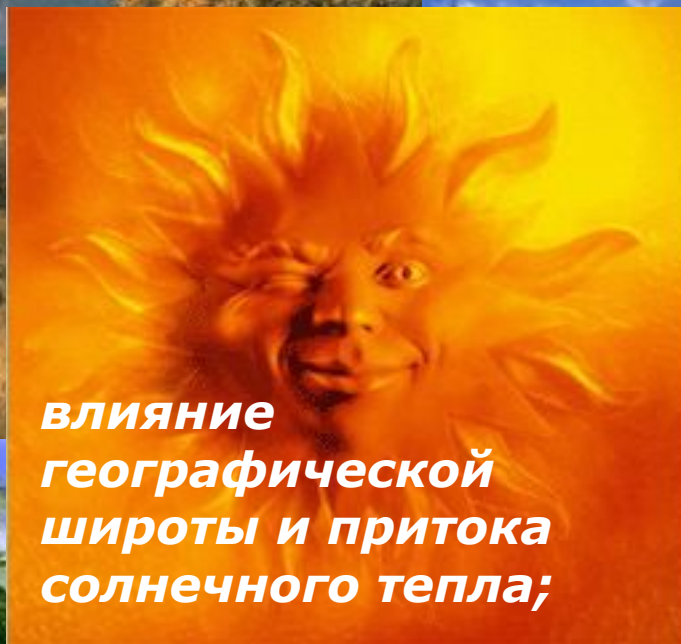
**влияние высоты
местности на климат
Евразии**



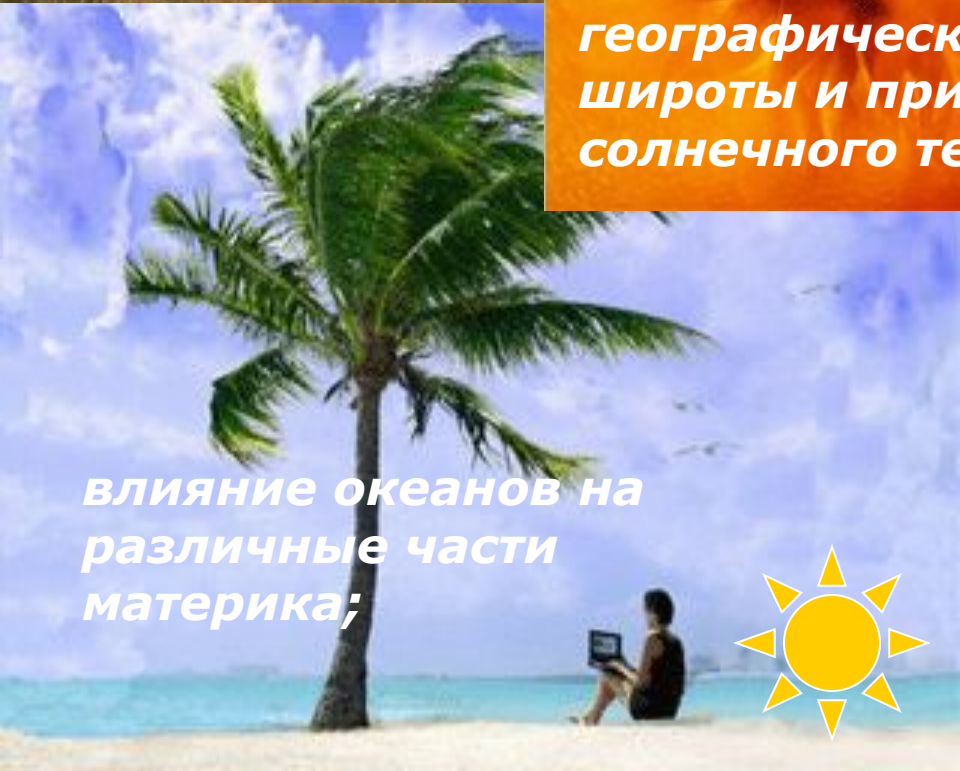
**главные воздушные массы и их
воздействие на климат
материка;**



**влияние
географической
широты и притока
солнечного тепла;**



**влияние океанов на
различные части
материка;**



**расположение наиболее
высоких гор по
отношению к движению
воздушных масс;**



Огромные размеры Евразии - самого большого материка нашей планеты - имеют решающее значение для формирования его климата.

Протяженность материка с юга на север составляет около 77° (если учесть острова, то около 87°).

Следствия этого:

- ❖ северные районы Евразии получают примерно в 2,5 раза меньше солнечного тепла, чем южные;
- ❖ материк расположен во всех климатических поясах;
- ❖ в Евразии действуют все типы воздушных масс.



Из-за своих гигантских размеров материк, особенно его массивная азиатская часть, летом сильно прогревается, а зимой выхолаживается. Водные массы незамерзающих океанов зимой охлаждаются значительно медленнее, чем суша. Летом же они медленнеегреваются. Следствием сезонных различий температур воздуха над Азией и над Тихим и Индийским океанами являются сезонные различия атмосферного давления. Зимой над Азией более высокое давление, чем над Тихим и Индийским океанами. Летом, наоборот, давление над сушей ниже, чем над океанами. В результате в Восточной и Южной Азии образуются **МУССОНЫ** - ветры, меняющие свое направление по сезонам года. Летние муссоны дуют с океана на материк, принося с собой большое количество осадков. Зимой же муссоны приносят с центральных частей континента на побережья сухой воздух, а в умеренных широтах - ясную, очень морозную погоду



Над территорией материка образуются и господствуют все четыре основных типа воздушных масс - арктические, умеренные, тропические и экваториальные. Характерно, что над океанами в умеренном и тропическом поясах формируются морские, а над материком континентальные воздушные массы, противоборство которых создает в этих широтах Евразии большое разнообразие типов климата. Так, большая часть Евразии располагается в умеренных широтах, где ярко выражен *западный перенос воздушных масс*, усиливающий влияние Атлантического океана на климат материка. А внутренние районы Евразии в пределах умеренного пояса находятся под определяющим воздействием *континентальных воздушных масс*, формирующихся в зоне действия Сибирского (Монгольского) антициклона. Восточные и южные районы Азии находятся под влиянием *муссонов*.



На климат Евразии, как и других материков, большое влияние оказывает рельеф. Альпы, Карпаты, Кавказ, Гималаи и другие горы Альпийско-Гималайского складчатого пояса являются важным климаторазделом материка. Они преграждают путь холодным и сухим северным ветрам на юг и одновременно встают непреодолимым барьером на пути теплых и влажных ветров, дующих с юга. Так, в котловинах Центральной Азии, к северу от Гималаев, за год выпадает 50-100 мм осадков, а у подножия Восточных Гималаев – более 10000 мм за год. Зимы в странах Европейского Средиземноморья, за барьером Альп, теплые, а на равнинах Средней Европы относительно холодные.

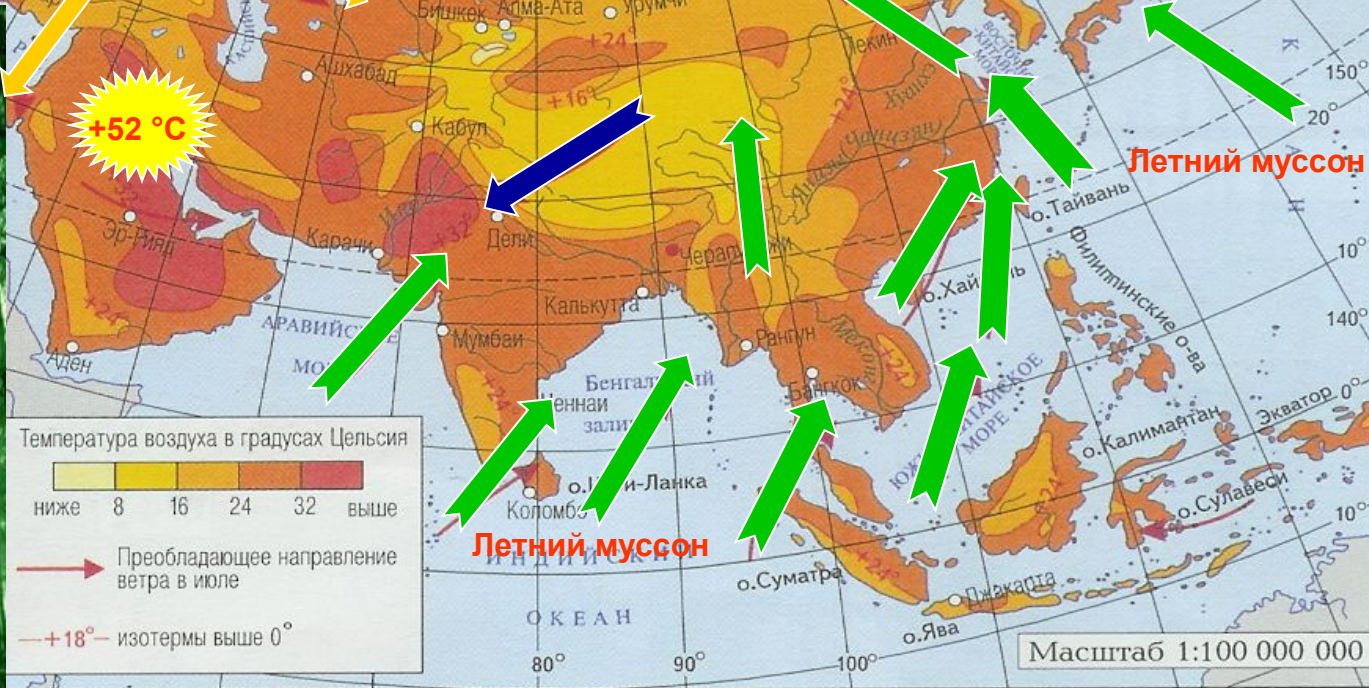


Температура и ветры в июле

В июле на равнинах изотермы имеют **широтное направление**, то есть средние температуры воздуха постепенно повышаются к югу: от $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$ на северном побережье материка до $+24\text{ }^{\circ}\text{C}$ на полуостровах и островах Индийского океана, а на Аравийском полуострове до $+32\text{ }^{\circ}\text{C}$ и даже выше.

В умеренных широтах летом заметно некоторое понижение температур воздуха на побережьях океанов в связи с их охлаждающим влиянием.

A vibrant green forest scene with tall, slender trees and bright sunlight filtering through the canopy, creating a serene and natural atmosphere.



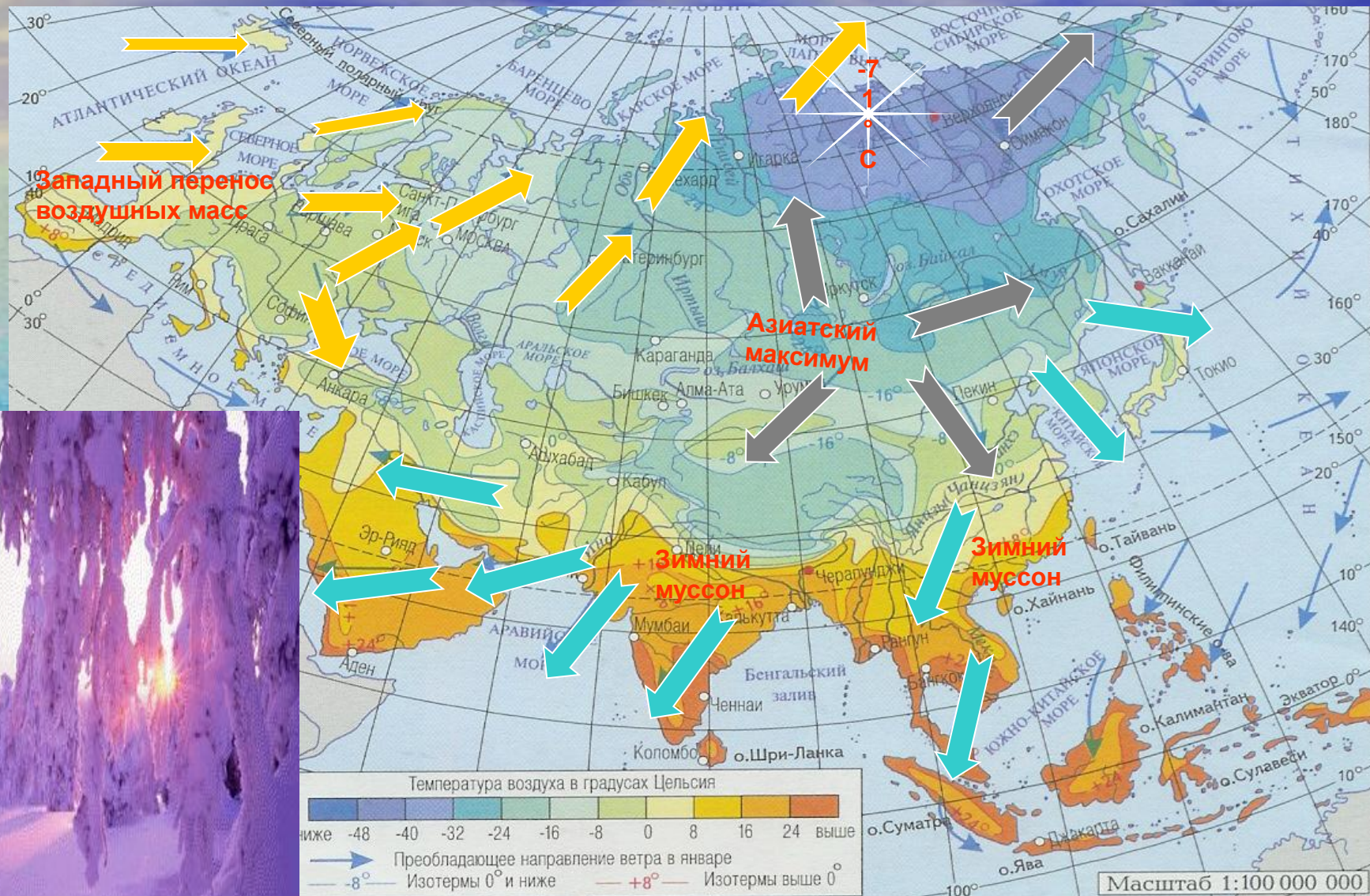
Самые высокие среднегодовые и летние температуры наблюдаются на Аравийском полуострове, так как здесь наряду с близостью к экватору исключительно велика продолжительность солнечного сияния, очень мала облачность, ничтожны затраты на испарение с поверхности суши из-за ее сухости.



Температура и ветры в январе

Январские изотермы лишь в южной половине Азии подчиняются такой же закономерности, как июльские. Во всей Европе и в северной половине Азии изотермы января следуют очертаниям береговой линии. На западе их направление приближается к меридиональному, а по мере движения на восток изотермы вытягиваются с северо-запада на юго-восток. Это объясняется тем, что в январе в умеренных широтах, кроме влияния географической широты, очень заметно обогревающее воздействие Атлантического океана и его теплого Северо-Атлантического течения.

Температура и ветры в январе

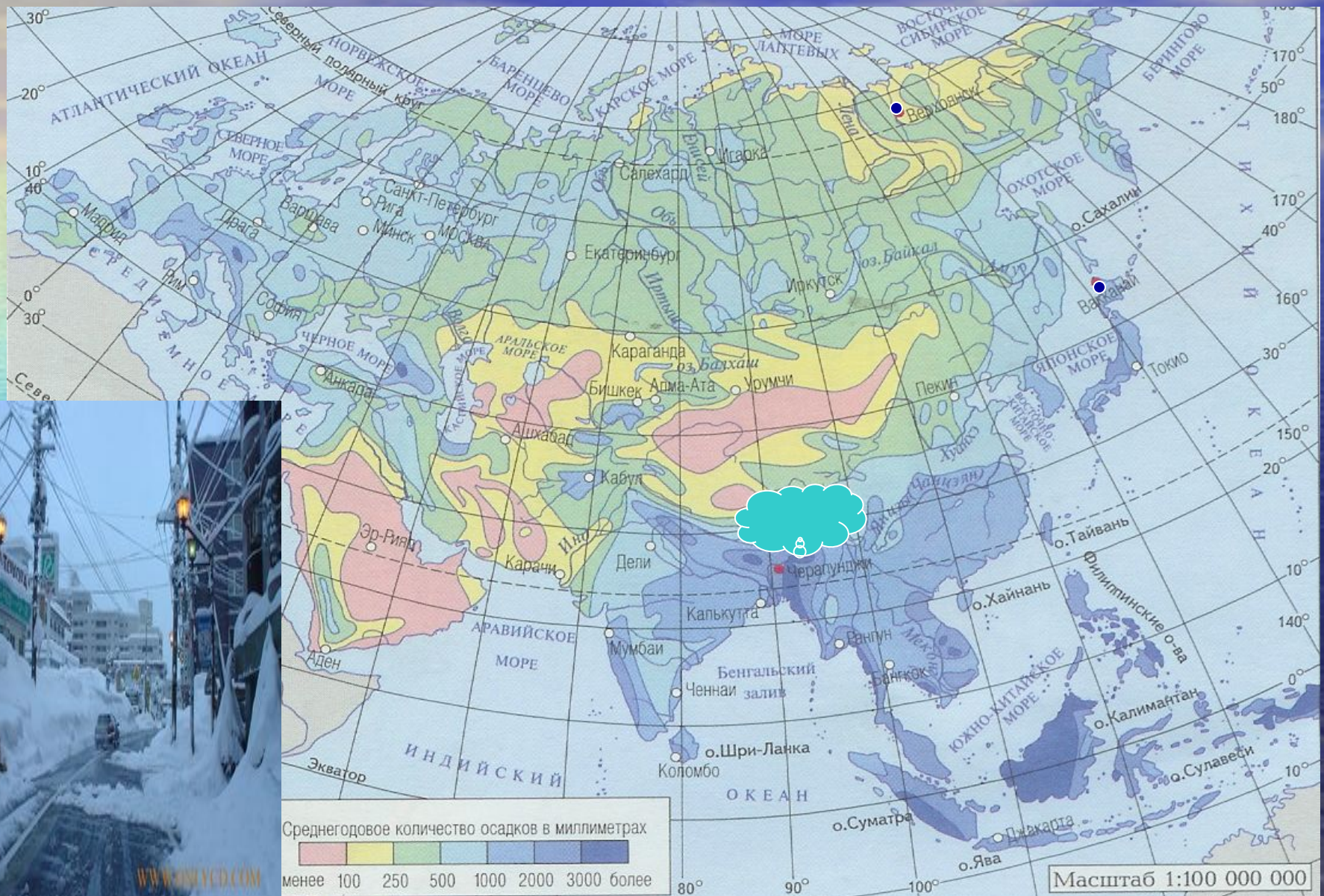


Осадки

Распределение атмосферных осадков по территории Евразии очень неравномерно. Своей засушливостью выделяется центральная часть материка, а также Аравийский полуостров. Невелико количество осадков и на побережье Северного Ледовитого океана. В умеренных широтах хорошо увлажнена большая часть Европы, где за год выпадает от 500 до 1000мм осадков.

По мере движения на восток и ослабления влияния Атлантического океана количество осадков убывает. Вновь возрастает влажность климата на Тихоокеанском побережье; здесь осадки выпадают преимущественно в теплый период года, что связано с действием летнего муссона. На распределение осадков влияет расположение и высота горных хребтов Евразии.

Осадки

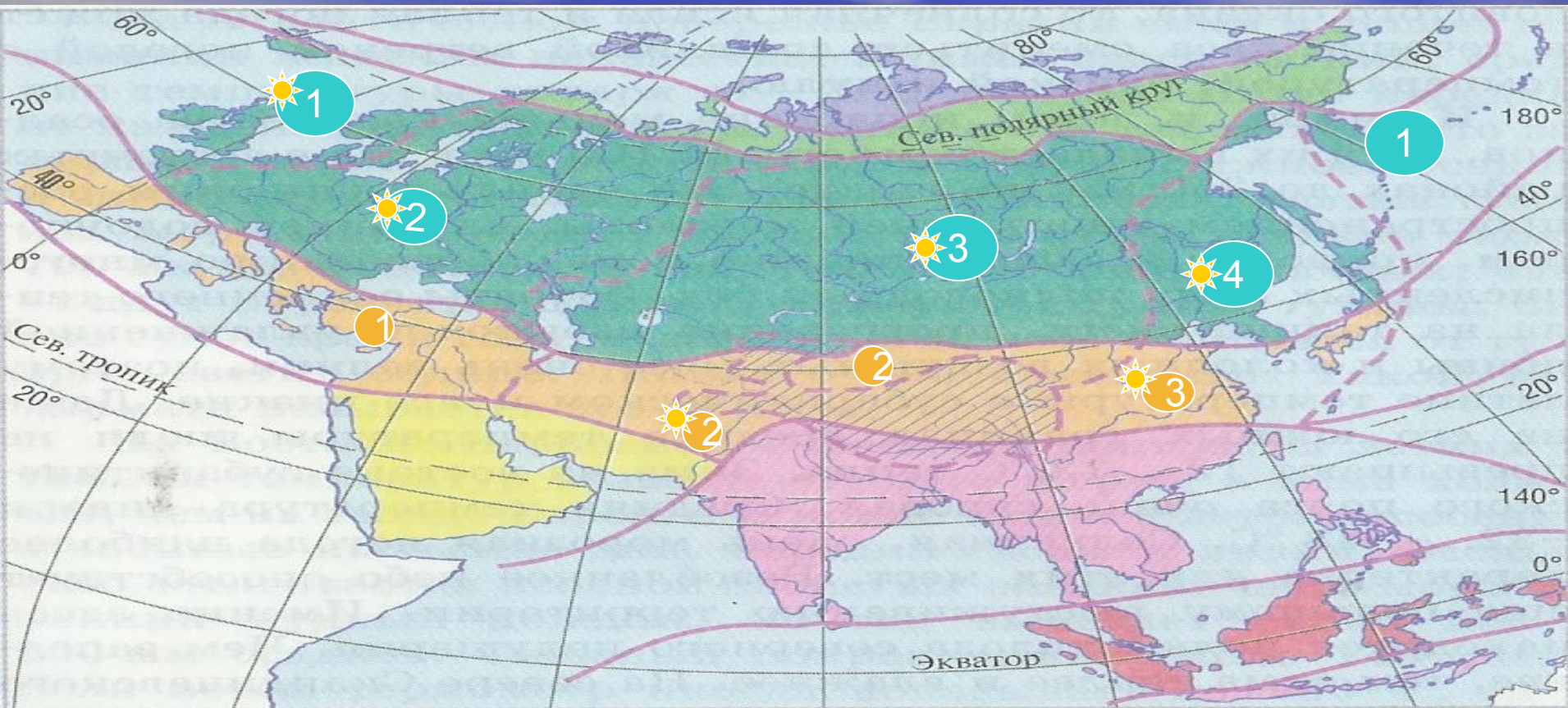


Наибольшее количество осадков характерно для юго-восточной Азии. Здесь, недалеко от южных склонов восточных Гималаев, находится самое «мокрое» место нашей планеты - Черапунджи. В этом районе влажный теплый воздух, приходящий с юго-западным муссоном с Индийского океана, встречает на своем пути горы, поднимается и охлаждается.

При этом влага, содержащаяся в воздухе, конденсируется, образуются обильные осадки. **За год в районе Черапунджи выпадает в среднем 12 тыс. мм осадков, а в отдельные годы их количество еще больше.**



Климатические пояса и области Евразии



Арктический пояс



Субарктический пояс



Умеренный пояс

Области:

- 1 морской климата
- 2 умеренного континентального климата
- 3 континентального климата
- 4 муссонного климата

Границы:

— климатических поясов
- - климатических областей



Субтропический пояс

Области:

- 1 средиземноморского климата
- 2 континентального климата
- 3 муссонного климата



Тропический пояс



Субэкваториальный пояс



Экваториальный пояс



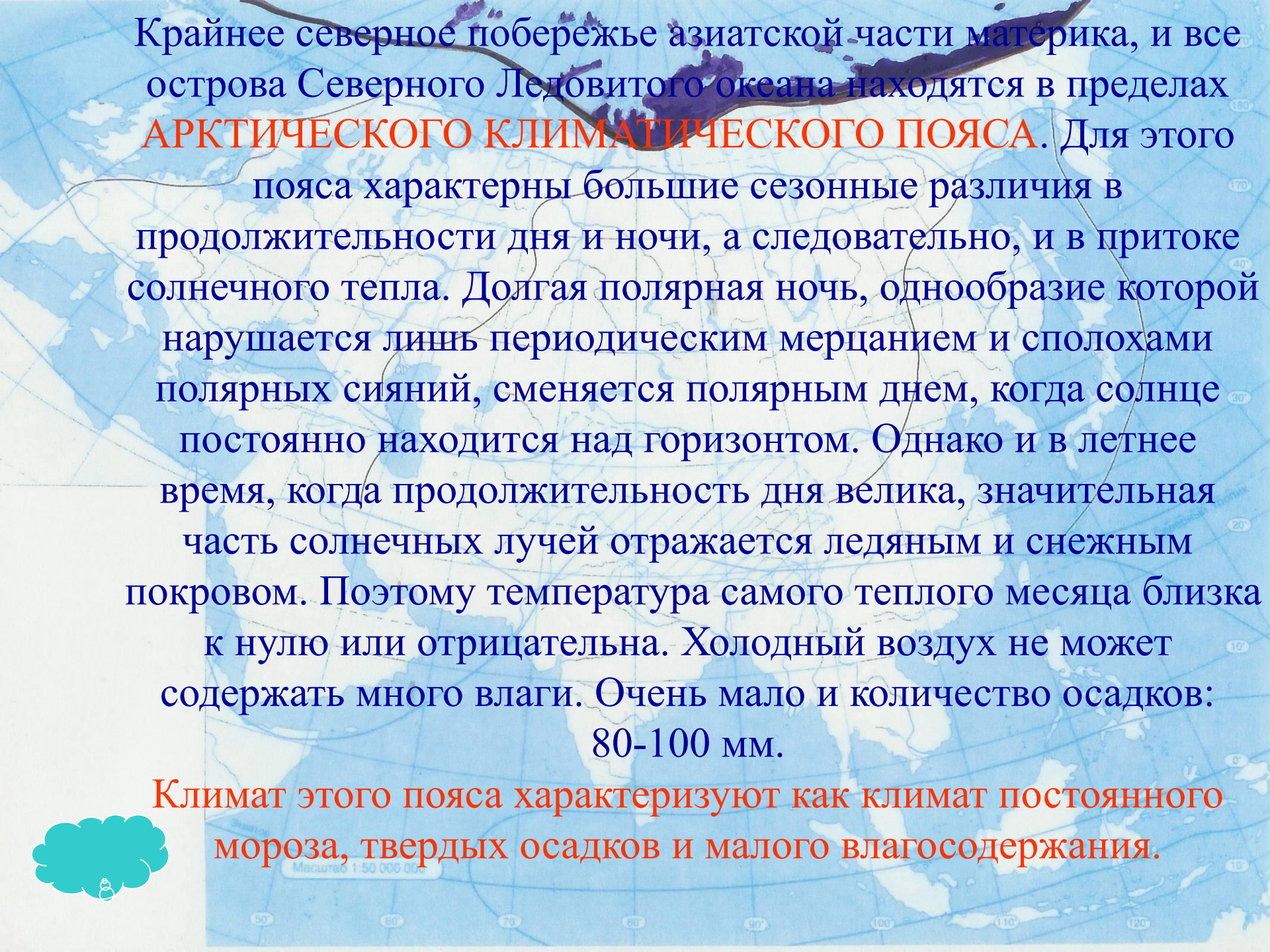
Области высокогорного климата

Мы уже изучали климатические пояса в пределах других материков. Работа по описанию климатических поясов тебе знакома.

- Поэтому, я поручаю тебе, самостоятельно сделать описание климатов материка Евразии.
- Это можно сделать по климатическим картам, с которыми я тебя уже познакомила на этом уроке.
- Ты с лёгкостью выполнишь эту работу, если заполнишь предлагаемую таблицу.

№ п.п.	Температура января, °С	Температура Июля, °С	Годовое количество осадков, мм	Тип климата
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				



A map of the Arctic region showing the North Pole and surrounding landmasses. The map is overlaid with a grid of latitude and longitude lines. The text is written in Russian and describes the climate of the Arctic region.

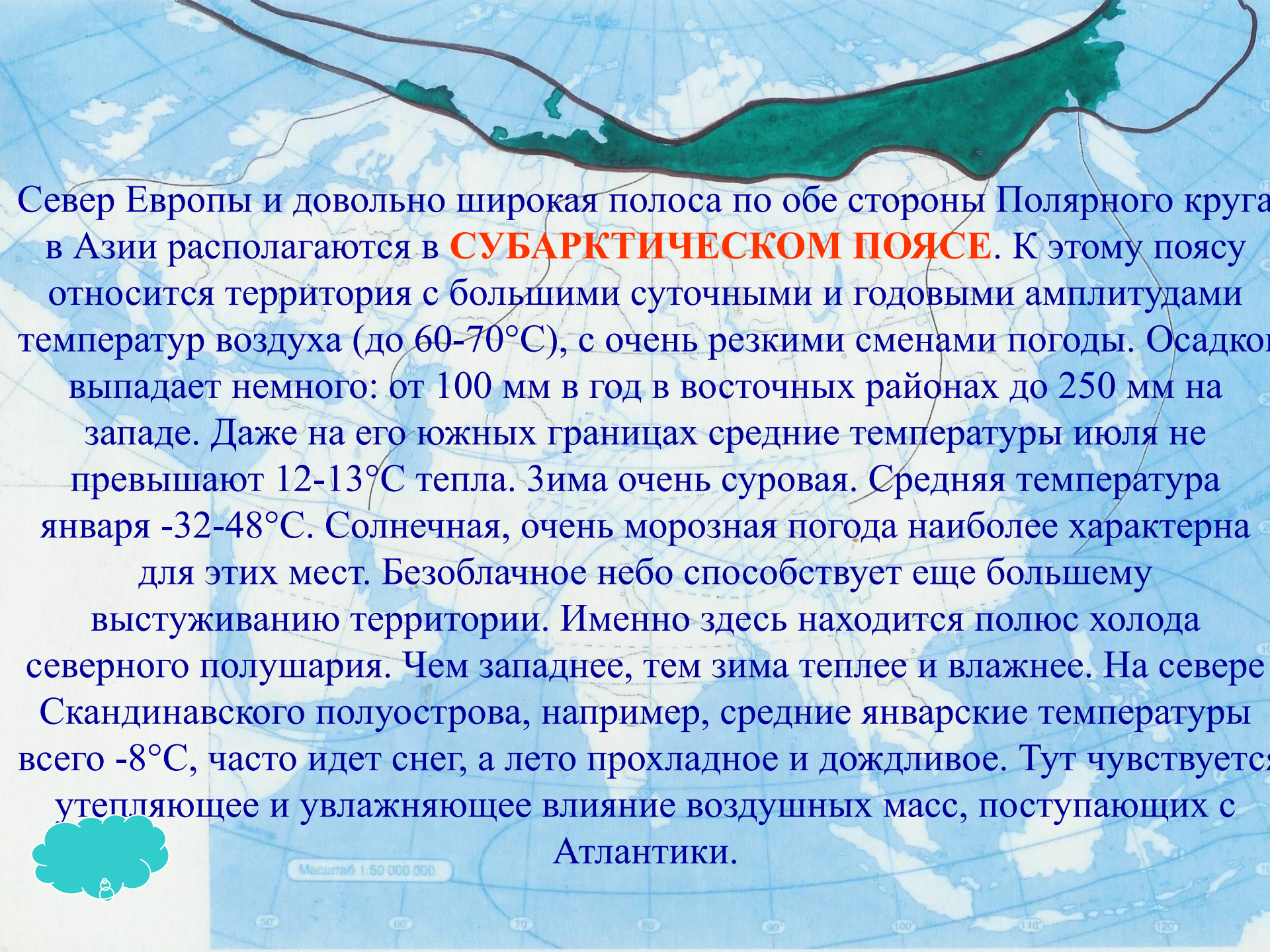
Крайнее северное побережье азиатской части материка, и все острова Северного Ледовитого океана находятся в пределах **АРКТИЧЕСКОГО КЛИМАТИЧЕСКОГО ПОЯСА**. Для этого пояса характерны большие сезонные различия в продолжительности дня и ночи, а следовательно, и в притоке солнечного тепла. Долгая полярная ночь, однообразие которой нарушается лишь периодическим мерцанием и сполохами полярных сияний, сменяется полярным днем, когда солнце постоянно находится над горизонтом. Однако и в летнее время, когда продолжительность дня велика, значительная часть солнечных лучей отражается ледяным и снежным покровом. Поэтому температура самого теплого месяца близка к нулю или отрицательна. Холодный воздух не может содержать много влаги. Очень мало и количество осадков: 80-100 мм.

Климат этого пояса характеризуют как климат постоянного мороза, твердых осадков и малого влагосодержания.





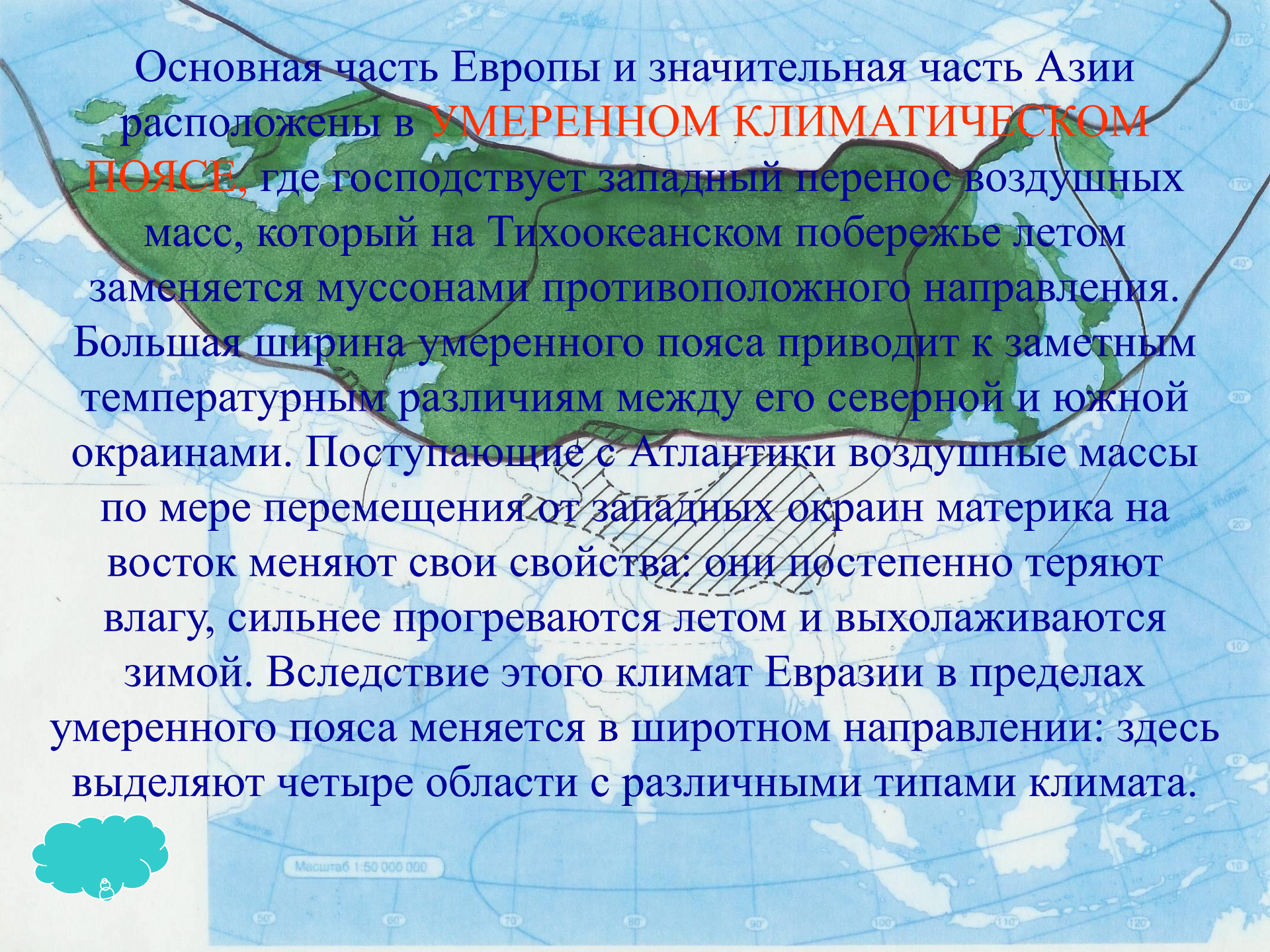




Север Европы и довольно широкая полоса по обе стороны Полярного круга в Азии располагаются в **СУБАРКТИЧЕСКОМ ПОЯСЕ**. К этому поясу относится территория с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха (до $60-70^{\circ}\text{C}$), с очень резкими сменами погоды. Осадки выпадают немного: от 100 мм в год в восточных районах до 250 мм на западе. Даже на его южных границах средние температуры июля не превышают $12-13^{\circ}\text{C}$ тепла. Зима очень суровая. Средняя температура января $-32-48^{\circ}\text{C}$. Солнечная, очень морозная погода наиболее характерна для этих мест. Безоблачное небо способствует еще большему выстуживанию территории. Именно здесь находится полюс холода северного полушария. Чем западнее, тем зима теплее и влажнее. На севере Скандинавского полуострова, например, средние январские температуры всего -8°C , часто идет снег, а лето прохладное и дождливое. Тут чувствуется согревающее и увлажняющее влияние воздушных масс, поступающих с Атлантики.

Масштаб 1:50 000 000



A map of Eurasia with the temperate zone highlighted in green. The text is overlaid on the map. The text describes the climate of the temperate zone, mentioning the westerly wind belt and the monsoon effect on the Pacific coast. It also discusses the temperature differences between the northern and southern edges of the zone and the changes in air mass properties as they move from the Atlantic to the east. The text concludes by stating that the climate of Eurasia in the temperate zone varies in a latitudinal direction, with four distinct climate types identified.

Основная часть Европы и значительная часть Азии расположены в **УМЕРЕННОМ КЛИМАТИЧЕСКОМ ПОЯСЕ**, где господствует западный перенос воздушных масс, который на Тихоокеанском побережье летом заменяется муссонами противоположного направления. Большая ширина умеренного пояса приводит к заметным температурным различиям между его северной и южной окраинами. Поступающие с Атлантики воздушные массы по мере перемещения от западных окраин материка на восток меняют свои свойства: они постепенно теряют влагу, сильнее прогреваются летом и выхолаживаются зимой. Вследствие этого климат Евразии в пределах умеренного пояса меняется в широтном направлении: здесь выделяют четыре области с различными типами климата.



Масштаб 1:50 000 000





- На Атлантическом побережье Евразии климат мягкий, средние температуры января от -2°C до нуля. Лишь изредка, не каждый год, температура понижается настолько, что замерзают реки. Лето теплое ($15-17^{\circ}\text{C}$) и влажное. Осенью и зимой характерна значительная облачность, частые туманы, морозящие осадки, годовое количество осадков около 700 мм (до 1000 мм). В году около 300 дней облачных. Самое сухое время года - весна, когда небо очищается от туч, ярко светит солнце. Погода очень изменчива.

Такой тип климата называется **МОРСКИМ**.





На Восточно-Европейской равнине контрасты летних и зимних температур возрастают: лето жарче, а зима холоднее, чем на западе Европы.

В конце весны и летом, особенно в знойные июльские дни, нередки грозы и ливни. Осенью небо затягивается пеленой слоистых облаков, часто моросит мелкий нудный дождик. За год выпадает около 500-600 мм осадков. Снежный покров лежит около 140 дней. Если летом термометр иногда показывает до $+30^{\circ}\text{C}$, то в трескучие морозные январские ночи ртутный столбик может упасть до -30°C и ниже.

Таков **УМЕРЕННО-КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ**
климат.





На Средне-Сибирском плоскогорье и на равнинах Центральной Азии климат **РЕЗКО КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ**. Даже в Монголии, которая лежит на широте Италии и Кавказа, средние температуры января -24°C . Севернее зима еще более морозная. Ясное небо, безветрие и сухость помогают людям переносить эти морозы легче, чем можно предположить. Суровую зиму сменяет теплое лето. Средняя температура июля 16°C . Очень характерны не только сезонные, но и суточные контрасты температур. Разница температур, особенно в весенние месяцы, кажется почти невероятной: днем около 30°C тепла, а ночью - ниже нуля, так что вода в лужах замерзает. Сухой воздух и сильные порывистые ветры в летнее время также относятся к особенностям климата этой части умеренного пояса.



Восточным окраинам Евразии присущ **МУССОННЫЙ** климат. Зимний муссон приносит с остывшего материка сухую, очень морозную без оттепелей погоду. Солнце сияет в голубом безоблачном небе. Лето нежаркое, нередко ливни, небо затянуто облаками - все это следствие муссона, приносящего на материк морской умеренный воздух с Тихого океана. Влажность воздуха такова, что кожа на ботинках покрывается плесенью, конверты склеиваются сами, соль всегда сырая, а наши обычные спички не действуют.





A map of the Mediterranean region, including parts of Europe, North Africa, and the Middle East. The Mediterranean Sea is highlighted in orange, and a dashed line outlines its coastline. The text is overlaid on the map. At the bottom left, there is a small blue cloud icon with a white figure inside. At the bottom center, there is a scale bar labeled 'Масштаб 1:50 000 000'.

Для **СУБТРОПИЧЕСКОГО КЛИМАТИЧЕСКОГО ПОЯСА** в Евразии так же, как и для умеренного, характерны существенные климатические различия. На западе, на побережье Средиземного моря, располагается область **СРЕДИЗЕМНОМОРСКОГО СУБТРОПИЧЕСКОГО КЛИМАТА**, где на климат большое влияние оказывает западный перенос. Однако в отличие от умеренного пояса его действие сказывается лишь в зимнее время. Зима теплая (средние температуры января от 0°C до $+8^{\circ}\text{C}$) и влажная. Изредка случаются заморозки, когда температура воздуха может упасть до -10°C . В летнее время, когда господствует сухой тропический воздух, стоит жаркая и сухая погода.

Восточнее, в глубь материка, влияние Атлантики в зимнее время ослабевает, поэтому зима становится холоднее и суше.

Здесь располагается область

**КОНТИНЕНТАЛЬНОГО
СУБТРОПИЧЕСКОГО КЛИМАТА.**

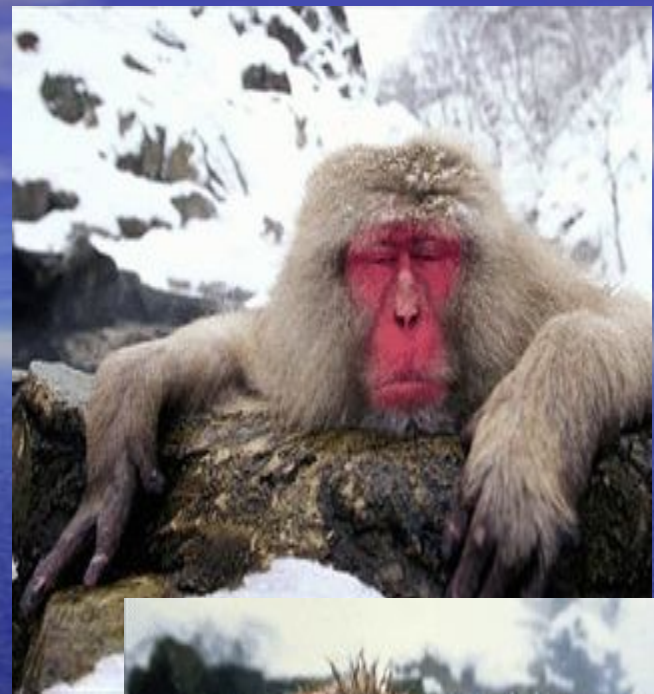
Количество осадков в этой области местами даже менее 100 мм, средние температуры января от 0°C до -8°C , июля - от $+24^{\circ}\text{C}$ до $+32^{\circ}\text{C}$.



По мере приближения к Тихому океану увлажненность климата заметно возрастает, при этом максимум осадков приходится на лето. Как вы, наверное, догадались, это результат влияния муссонов. Зимой преобладают положительные температуры. В отличие от средиземноморского климата лето здесь не только жаркое, но и влажное.

Это область **МУССОННОГО
СУБТРОПИЧЕКОГО КЛИМАТА.**





ПУСТЫННЫЙ ТРОПИЧЕСКИЙ КЛИМАТ

в Евразии типичен для Аравийского полуострова, а также для южных частей Месопотамской низменности и Иранского нагорья, побережий Персидского залива и Аравийского моря. Климат здесь похож на климат Сахары. Воздух сухой, осадки очень скудные. Летом нестерпимая жара, а зимой температура иногда может опускаться до 0°C. Очень велики суточные амплитуды температур.





СУБЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ КЛИМАТ характерен для полуостровов Индостан и Индокитай. В течение всего года тут тепло. Лето жаркое, средняя температура июля выше $+24^{\circ}\text{C}$. Средняя температура января $+16^{\circ}\text{C}$. Количество осадков резко различается по сезонам. Зима и весна, когда с материка дует северо-восточный муссон, - сухие. Летом юго-западный муссон приносит с теплого Индийского океана массу влаги: ливневые дожди не прекращаются иногда по несколько недель. Деревянные двери, ящики мебели набухают так, что перестают закрываться. Склеенные предметы распадаются на составные части. Реки часто выходят из берегов, затопляя поля и дома людей. Таким образом, муссоны оказывают большое влияние на климат не только Восточной, но и Южной Азии.





Крайняя южная оконечность материка и Большие Зондские острова расположены в **ЭКВАТОРИАЛЬНОМ КЛИМАТИЧЕСКОМ ПОЯСЕ**. Сезонные различия не выражены.

Здесь царит климат «вечного лета» с ежедневными послеполуденными ливнями.

Благодаря островному положению увлажненность здесь даже больше, чем в экваториальном поясе на других материках





Подведём первые итоги.

- Вы выделили и объяснили влияние факторов, формирующих климаты Евразии .
- Рассмотрели как размещаются летние и зимние изотермы на территории материка.
- Закрепили знания о влиянии постоянных и переменных ветров на распределение осадков на материке.
- Дали характеристику типов климата Евразии и их подобластей.



**Выполни
практическое
задание!**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КЛИМАТА ЕВРАЗИИ ПО КЛИМАТИЧЕСКИМ ДИАГРАММАМ

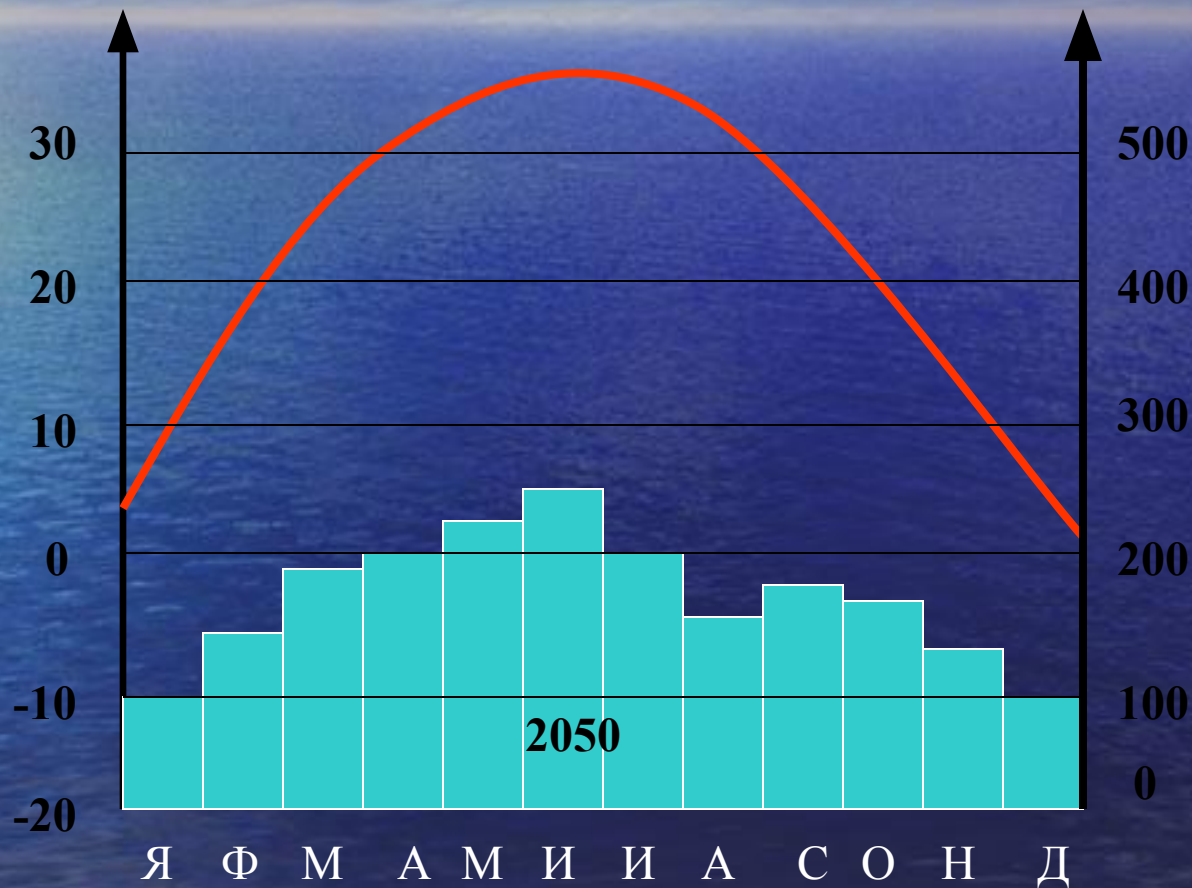
По климатической диаграмме можно проследить, как меняется температура и осадки по месяцам, а также можно узнать, сколько осадков выпало за год.

Вся эта информация изображается понятным графическим способом. В основе диаграммы лежат две оси координат.

- На левой откладываются значения температур в градусах по Цельсию. По ходу кривой линии на диаграмме можно узнать температуру любого месяца.
- На правой оси координат - количество осадков в миллиметрах. Вертикальные прямоугольники показывают количество осадков за месяц.
- Месяцы года указаны в нижней части диаграммы. Они, как правило, пишутся не все, а через один, начиная с января

Т
е
м
п
е
р
а
т
у
р
а

0
t °C



мм

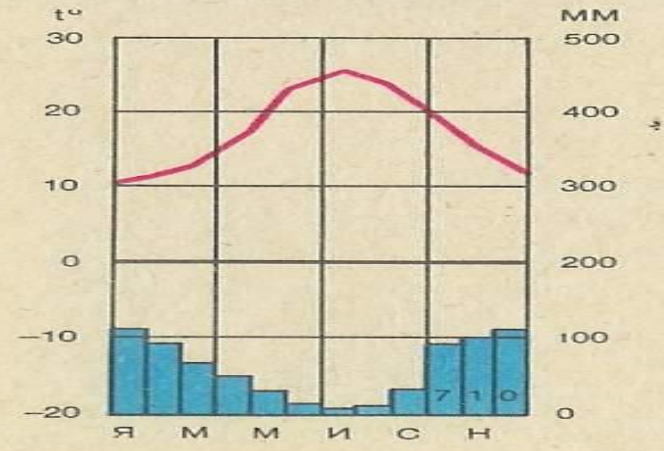
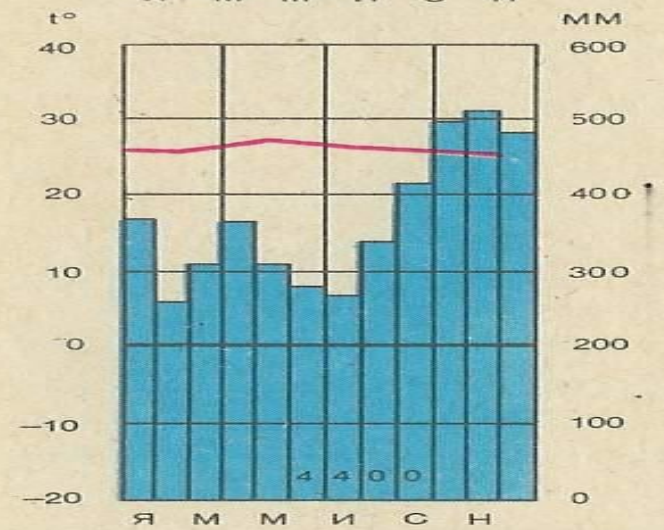
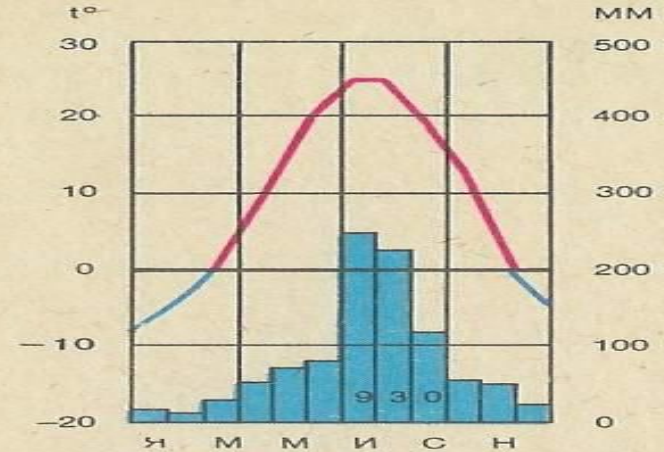
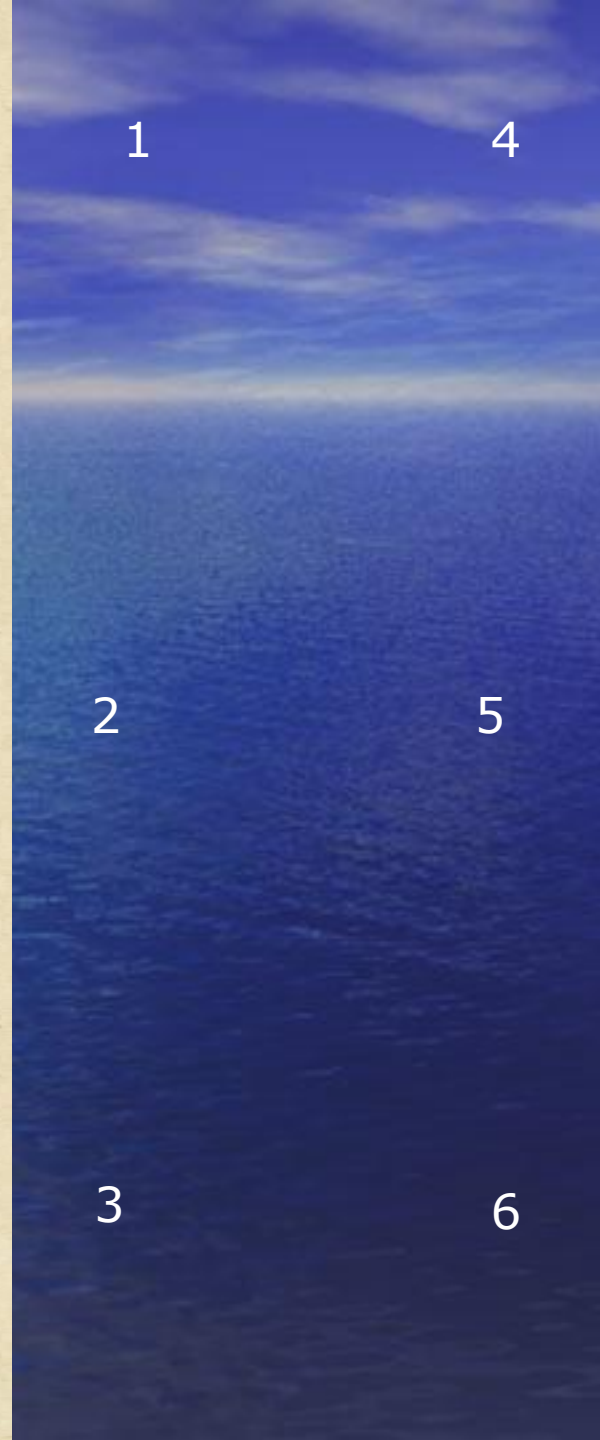
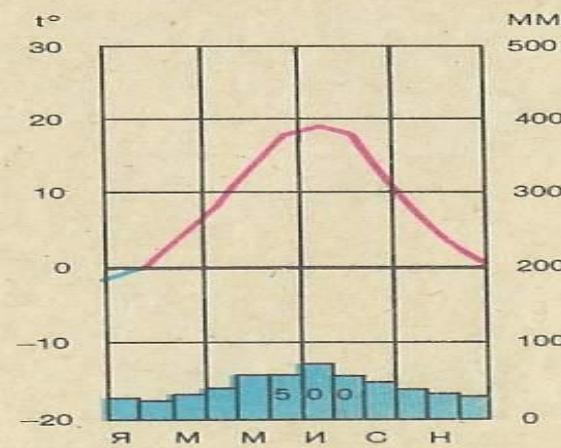
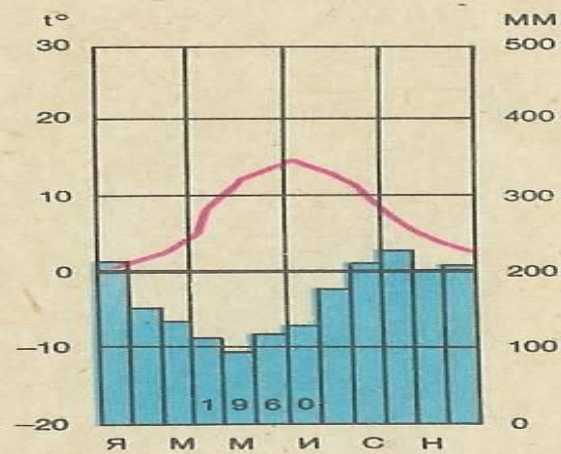
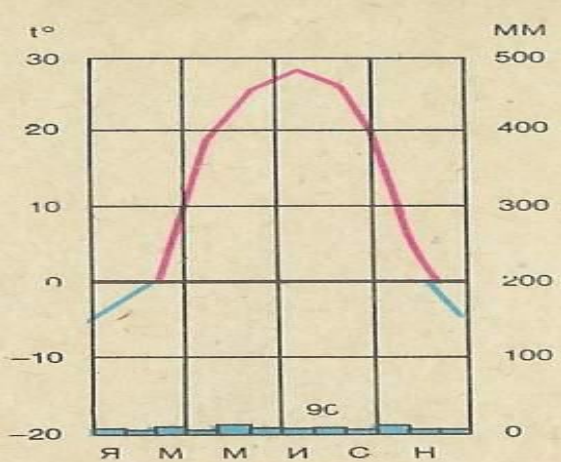
О
с
а
д
к
и

М е с я ц ы

Если тебе всё понятно, определи каким типам климата соответствуют эти климатические диаграммы

Данные можно записать в уже известную тебе таблицу

№ диаграммы	Температура января, °С	Температура июля, °С	Годовое количество осадков, мм	Режим выпадения осадков	Тип климата
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					



Ты научился читать
диаграммы ?

МОЛОДЕЦ!

Домашнее задание:

Для лучшего усвоения этой темы прочитай текст
параграфа №62,

ответь на мои вопросы и выполни задания.

1. Чем отличается направление январских изотерм от июльских?
2. Сравни распределение осадков в Евразии и Северной Америке.
3. Покажи на карте климатические пояса и области Евразии. Какой климатический пояс имеет большое разнообразие климатических областей?
4. Анализируя картинки, показанные сегодня в тексте, а, также используя дополнительную литературу, расскажи, как климат влияет на жизнь и хозяйственную деятельность человека.



Конец урока.