

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ. КЛИМАТОГРАММА

Подготовил: **Семёнов Сергей Михайлович.**
Учитель географии и обществознания МОУ
СОШ с. Толсты.
Член Челябинского регионального отделения
Русского географического общества



СЕГОДНЯ ВЫ УЗНАЕТЕ

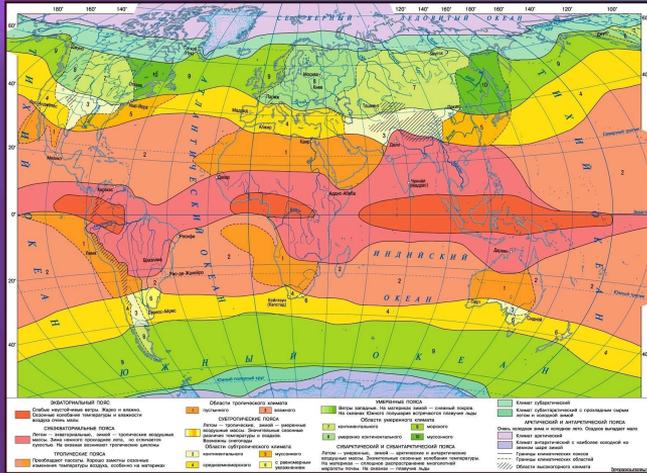
1. Что такое климатическая карта?
2. Классификация климатов Кёппена-Гейгера
3. Классификация климатов Алисова
4. Что такое климатограмма?

Термины: климатическая карта, климатическая диаграмма



КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Что такое климатическая карта?



Климатическая карта - это карта, которая показывает типы климата территории и на которую наносятся многолетние характеристики климата местности (температура воздуха, количество осадков, господствующие направления ветра) за год или за сезон, а также экстремальные значения температур и осадков. Иногда на климатических картах, которые употребляются в учебных целях, наносятся центры действия атмосферы (барические минимумы и максимумы) и океанические течения, которые оказывают влияние на климат. Иногда на климатической карте выделяются климатические пояса и зоны (не на всех картах, а только на климатической карте мира и иногда континентов), а также по ней можно определить тип климата местности, конечно, если знать до этого характеристики отдельных типов климата.

Классификация климата Кёппена-Гейгера

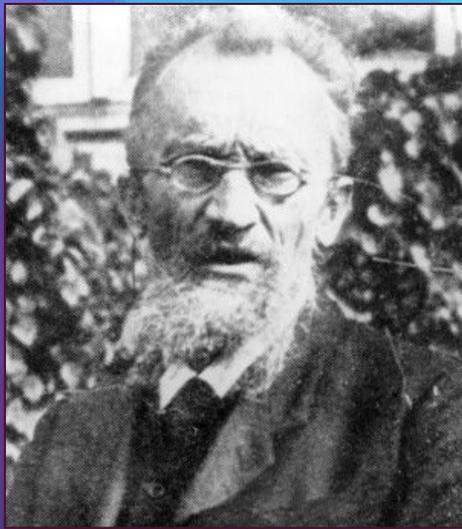
Классификация климата Алисова

Климатическая карта - это изображение показывающее географическое распределение климата



КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Кёппена-Гейгера

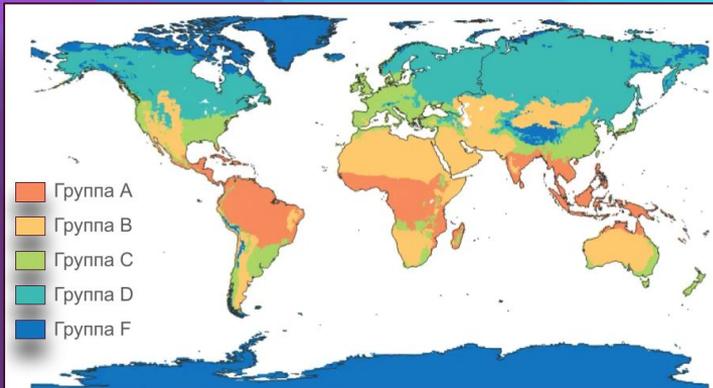


**Владимир Петрович
Кёппен
(1846 - 1940)**

Классификация климатов Кёппена — одна из наиболее распространённых систем классификации типов климата. Была разработана немецко-российским климатологом **Владимиром Петровичем Кёппеном** (1846—1940) в 1900 году (с некоторыми изменениями, сделанными им самим в 1918 и 1936 годах). Позже немецкий климатолог **Рудольф Гейгер** (1894—1981) внес некоторые изменения, поэтому эту классификацию так же называют **классификацией климатов Кёппена-Гейгера**. Система основывается на концепции, в соответствии с которой наилучшим критерием типа климата является то, какие растения растут на данной территории в естественных условиях.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Кёппена-Гейгера



Классификация основана на учёте режима температуры и осадков.

Различают пять типов климатических зон:

Группа А - тропический климат — зоны с высокими температурами круглый год и большим количеством осадков;

Группа В - сухой климат — зоны с незаметным количеством осадков или полным их отсутствием;

Группа - С - умеренный климат — зоны с небольшой разницей температур летом и зимой, и отсутствием постоянного снежного покрова;

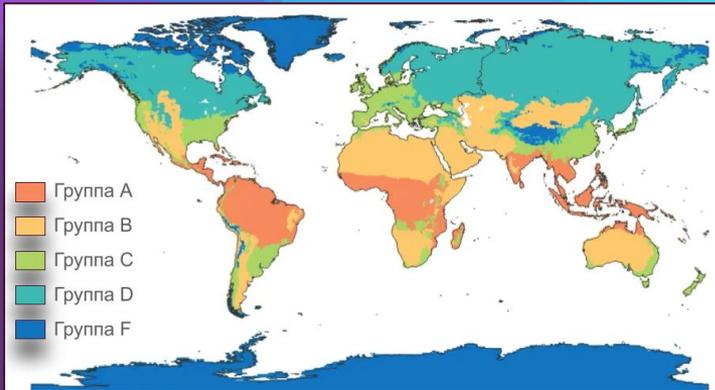
Группа D - холодный (континентальный) климат — зоны с чётко выраженными границами лета и зимы;

Группа E - полярный климат — зоны с постоянным снежным покровом и средними температурами ниже 10°C.

Границы между зонами проводятся по определённым изотермам самого холодного и самого тёплого месяцев, а также по соотношению средней годовой температуры и годового количества осадков при учёте годового хода осадков.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Кёппена-Гейгера



Группа А - тропический климат

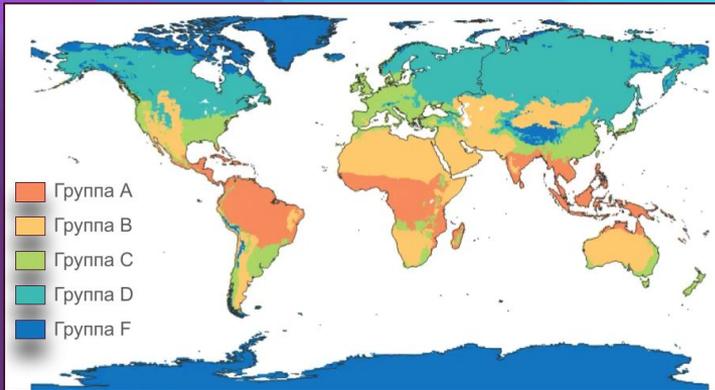
Средняя температура каждого месяца выше 18°C.

- **Af** — влажный экваториальный климат (тропический дождливый климат). Среднее количество осадков каждого месяца более 60 мм.
- **Am** — муссонный климат. Среднее количество осадков самого сухого месяца менее 60 мм, но больше чем [100 — ср. кол-во осадков за год / 25].
- **Aw** — климат саванн с сухой зимой. Среднее количество осадков самого сухого месяца менее 60 мм, и меньше чем [100 — ср. кол-во осадков за год / 25].
- **As** — климат саванн с сухим летом. Среднее количество осадков самого сухого месяца менее 60 мм, и меньше чем [100 — ср. кол-во осадков за год / 25].

Главным образом располагается на уровне экватора (Малайский архипелаг, север Южной Америки и Центральная Африка). Также распространён в Центральной Америке, Индостане и Индокитае. Небольшую территорию занимает на севере Австралии, и Мадагаскаре.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Кёппена-Гейгера



Группа В - сухой климат

Зоне В характерно незаметное количество осадков или их полное отсутствие. Здесь испарение превышает количество осадков за год.

Третья буква характеризует температуру. Если среднее значение температуры за год составляет более 18°C , то используется буква h. Если менее 18°C , то используется буква k.

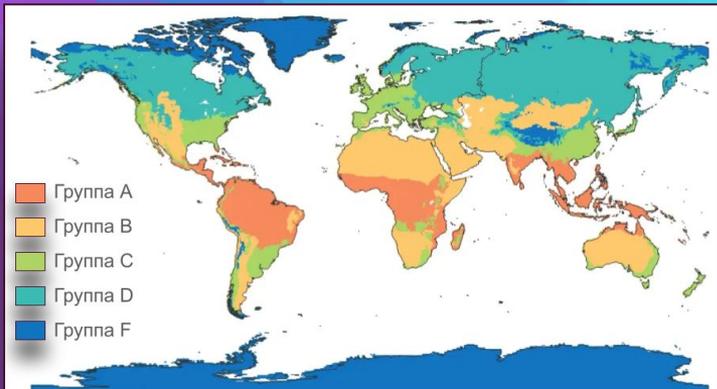
- **BWh** — жаркий пустынный (аридный) климат.
- **BWk** — холодный сухой климат.
- **BSh** — жаркий степной (семиаридный) климат.
- **BSk** — холодный степной климат.

Жаркий сухой пустынный и степной климат в основном расположен в Сахаре, Передней Азии и внутренних территориях Австралии. Также занимает территории на юге Африки (Намиб и Калахари), Сомали, в Мексике (Чиуауа) и США (Сонора).

Холодный сухой пустынный и степной климат распространён в Средней Азии, Китае (Гоби), Южной Америке (Атакама и Патагонская пустыня) и центральных штатах США.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Кёппена-Гейгера



Группа - C - умеренный климат

Средняя температура самого холодного месяца выше 0°C и ниже 18°C . Как минимум один месяц имеет среднюю температуру выше 10°C .

- Cwa, Cfa — умеренный океанский климат.
- Cwb, Cfb — умеренный морской климат.
- Cwc, Cfc — субарктический морской климат.
- Csa, Csb, Csc — средиземноморский климат.

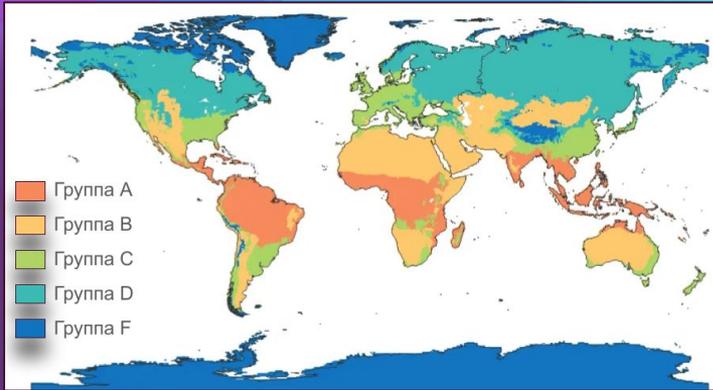
Умеренный климат занимает обширные территории на юге Африки и юго-востоке США, Китая и Южной Америки.

Морской климат расположен в Западной Европе, Новой Зеландии, юге Африки, и юго-восточном побережье Австралии.

Средиземноморский климат распространён в Южной Европе и западном побережье США.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Кёппена-Гейгера



Группа D - холодный (континентальный) климат

Средняя температура самого холодного месяца ниже 0°C . Как минимум один месяц имеет среднюю температуру выше 10°C .

В группе континентальных климатов используется также третья буква d. Она характеризуется средними температурами самого холодного месяца ниже -38°C .

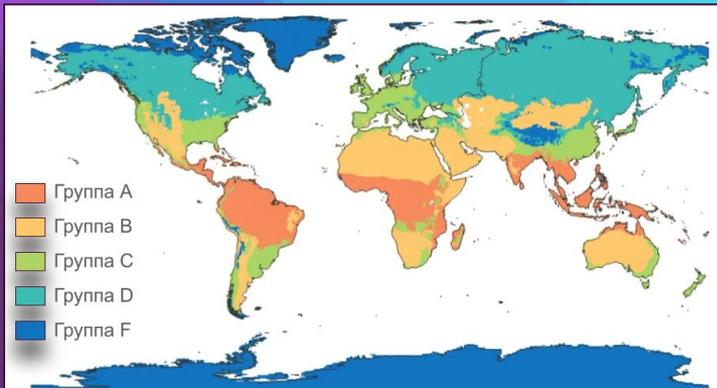
- Dwa, Dwб, Dfa, Dfb, Dsa, Dsb — умеренный (влажный) континентальный климат.
- Dwc, Dwd, Dfc, Dfd, Dsc, Dsd — субарктический континентальный климат.
- Континентального климата в Южном полушарии нет из-за отсутствия больших территорий на 50-х и 60-х параллелях южной широты.

Умеренный континентальный климат распространён в Центральной и Восточной Европе и северо-востоке США.

Субарктический континентальный климат расположен в России, Канаде и Северной Европе.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Кёппена-Гейгера



Группа E - полярный климат

Средняя температура самого тёплого месяца ниже 10°C .

Эта группа состоит из двух типов климата:

- ET — климат тундры, средняя температура как минимум одного месяца выше 0°C и ниже 10°C .
- EF — климат постоянного мороза, средняя температура каждого месяца ниже 0°C .

Климат тундры занимает территории Канадского Арктического Архипелага, Исландии, западного побережья Гренландии, севера России и вершин многих горных систем.

Климат постоянного мороза распространён в Гренландии и Антарктиде.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Алисова

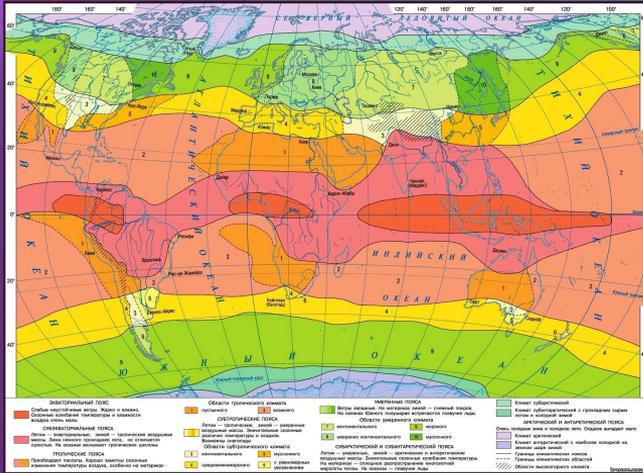


**Борис Павлович
Алисов
(1891 - 1972)**

В 1936 году Борис Павлович Алисов предложил принципиально новую классификацию климата, основанную не на характеристиках климатических элементов (температура, влажность, радиационный фон, скорость ветра, количество осадков, испарение), а на динамике воздушных масс. Основные труды Алисова по географическим аспектам климатологии, в том числе по генетической классификации климатов земного шара и климатическому районированию. Исходя из существования четырёх основных географических типов воздушных масс, Алисов выделил четыре основных и три промежуточных климатических пояса.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Алисова



Согласно принятой в России классификации П.Б. Алисова, в каждом полушарии Земли выделяют по **четыре основных климатических пояса**, в зависимости от преобладающих воздушных масс. Названия поясов соответствуют их географии:

экваториальный,

тропический,

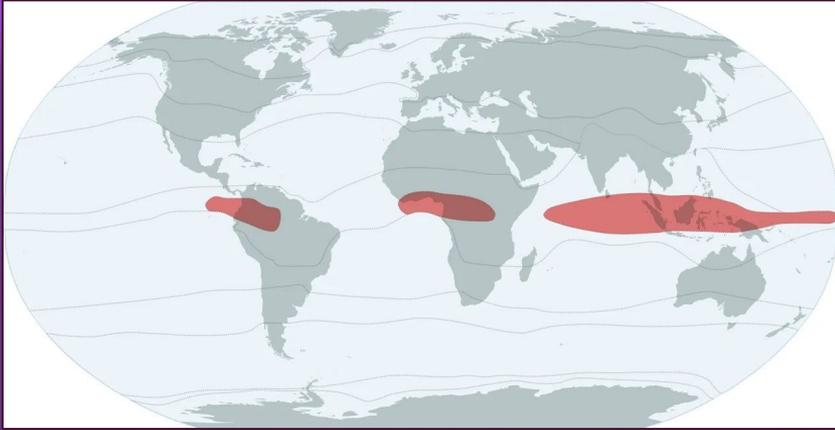
умеренный,

полярный (арктический и антарктический).

Поскольку Солнце обогревает полушария неравномерно, в зависимости от сезона границы климатических поясов смещаются.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Алисова

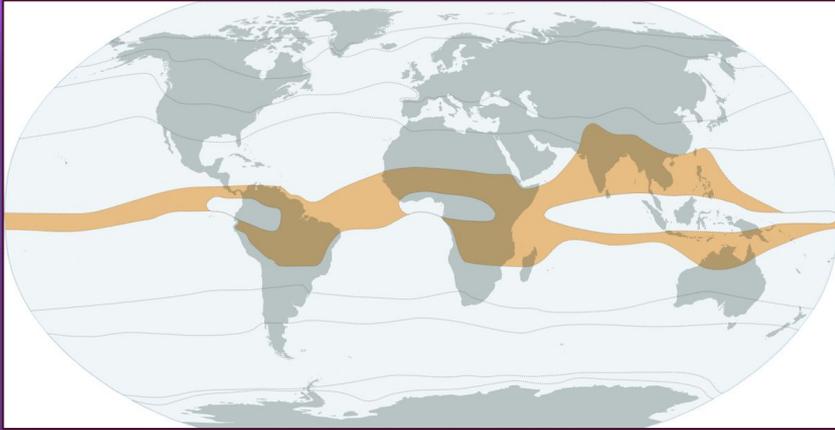


Экваториальный пояс.

Располагается по обе стороны от экватора. Здесь царит жаркий климат, обусловленный мощным потоком солнечного излучения. Климат формируется под воздействием экваториальных воздушных масс.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Алисова

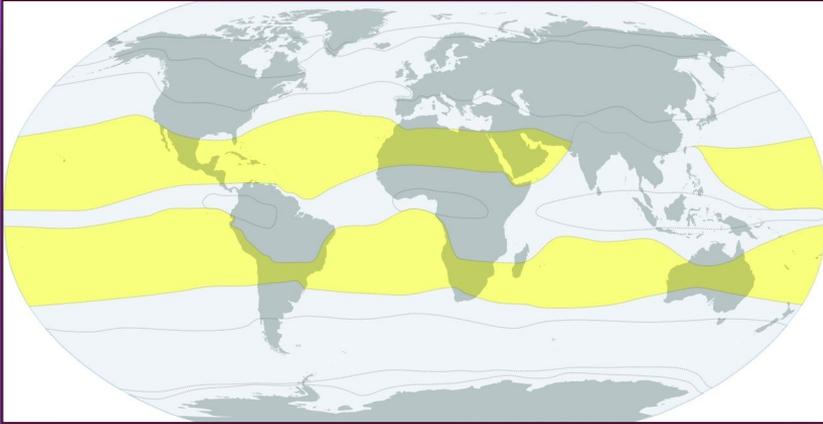


Субэкваториальный пояс.

Охватывает оба полушария Земли, а именно – северную и центральную части Южной Америки, большую часть Африки, южную часть Евразии, север Австралии. Летом в субэкваториальном поясе преобладают влажные ветры, а зимой – пассаты.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Алисова



Тропический пояс.

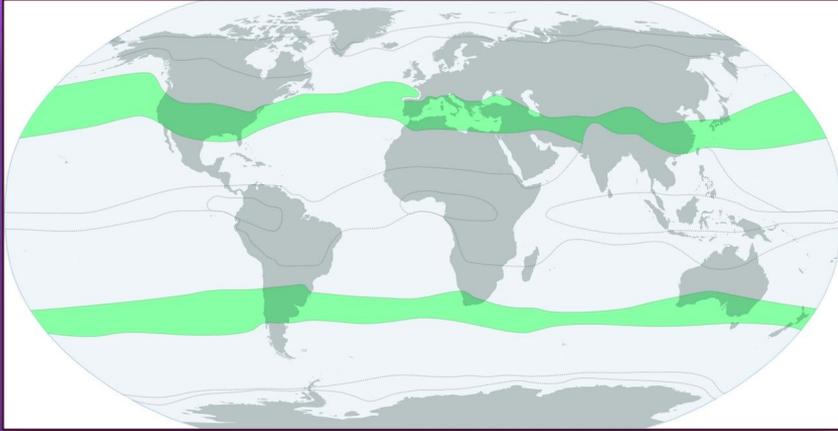
Частично занимает все материки планеты, кроме Антарктиды. В течение всего года над океанами в этом поясе преобладает зона повышенного давления, поэтому осадков выпадает крайне мало.

Подзоны:

- **пустынного климата**
- **влажного климата**

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Алисова



Субтропический пояс.

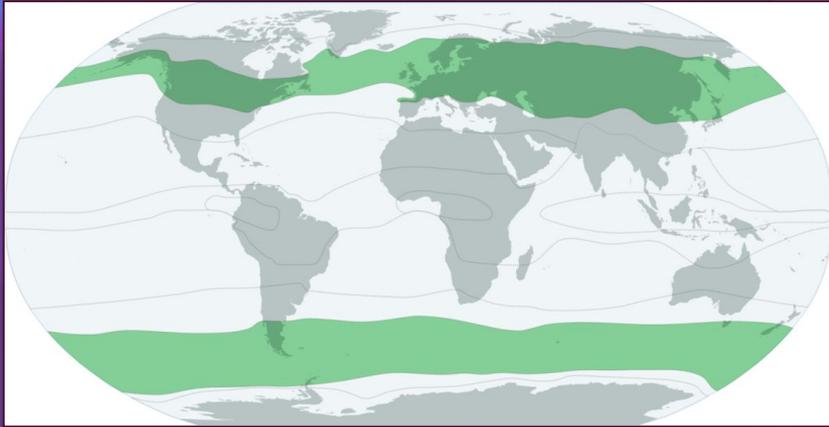
Пояс охватывает южные части Америки, частично побережье Черного моря, юго-западные регионы Австралии, Африки. В летний период над этими территориями царят субтропические циклоны, которые приносят с собой тепло.

Подзоны:

- континентального климата
- средиземноморского климата
- муссонного климата
- с равным увлажнением

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Алисова



Умеренный пояс.

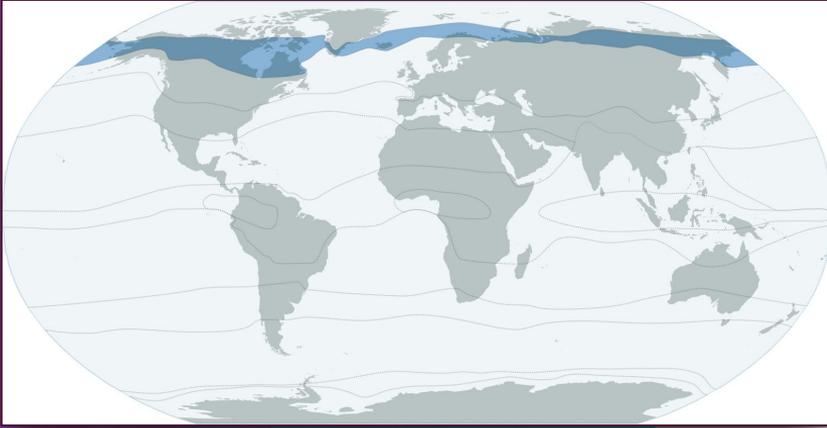
Занимает большую площадь планеты. Он охватывает Азию, Европу, Северную Америку. Основная черта пояса – четыре времени года, которые можно отличить друг от друга.

Подзоны:

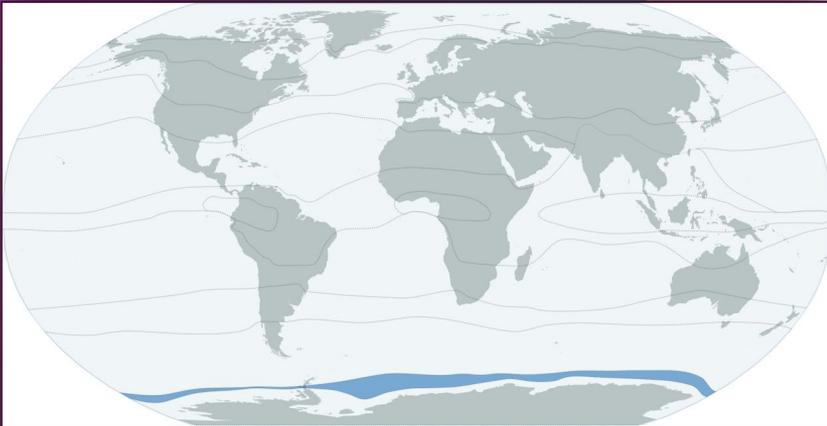
- континентального климата
- умеренно-континентального климата
- морского климата
- муссонного климата

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Алисова



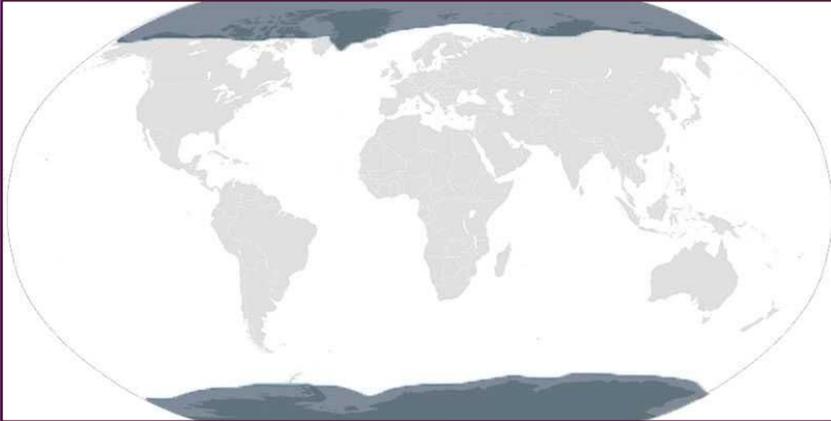
Субарктический пояс охватывает Аляску, северную Скандинавию, Северную Канаду, южную часть Гренландии, а также северные части Дальнего Востока и Сибири.



Субантарктический пояс занимает территорию выше Антарктиды – острова, находящиеся в пределах южных частей Атлантического, Тихого и Индийского океанов. Здесь царят воздушные массы, сменяющие друг друга посезонно. Летом преобладают потоки с умеренного пояса, зимой – с арктического.

КАРТЫ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ

Классификация климатов Алисова



Арктический пояс охватывает полярную область, которая примыкает к Северному полюсу – Арктику. В него входят границы Евразии, Северной Америки, а также весь Северный Ледовитый океан. Здесь преобладают затяжные зимы.

Антарктический пояс располагается в «противоположной» части Земли – на юге. Он оказывает влияние на Антарктиду, а также прилегающие к ней острова. Здесь сосредоточен полюс холода.

КЛИМАТОГРАММА

Что такое климатограмма?

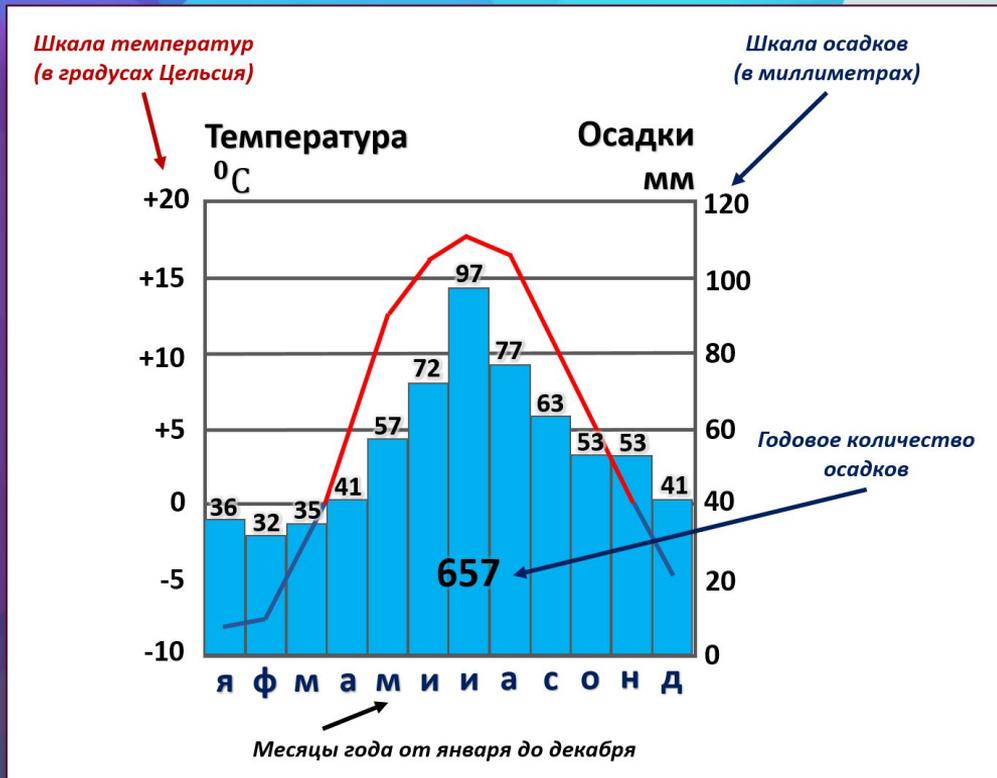


Климатическая диаграмма — специальный график для отображения изменений температуры и осадков в течение года



Осадки на диаграмме изображаются в виде столбиков, каждый из которых показывает их количество в течение одного месяца. Изменение температуры воздуха представлено в виде графика. Температуры **выше 0 °C показаны линией красного цвета**, ниже 0 °C — синего цвета.

КЛИМАТОГРАММА



Анализируя представленную климатическую диаграмму, можно сказать, что **пункт находится в Северном полушарии**, так как самые высокие температуры воздуха приходятся на май–август. Среднемесячная температура воздуха в самом холодном месяце составляет -8°C , а в самом тёплом — $+18^{\circ}\text{C}$, большинство осадков выпадает летом, среднегодовой показатель — 657 мм . Это говорит о том, что пункт расположен в умеренно-континентальной области умеренного климатического пояса.

ВОПРОСЫ ПО ПРОЙДЕННОЙ ТЕМЕ

1. Что такое климатическая карта?
2. Классификация климатов Кёппена-Гейгера
3. Классификация климатов Алисова
4. Что такое климатограмма?
5. Что можно рассказать о территории по климатограмме?



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Читать записи в тетради
2. Отвечать на вопросы (устно)
3. Учить термины

