



КЛИМАТ ЗЕМЉИ

Климат — многолетний режим погоды, типичный для данного района Земли, как бы средняя погода за много лет. Термин «климат» был введен в научный оборот 2200 лет назад древнегреческим астрономом Гиппархом и означает по-гречески «наклон» («klimatos»). Ученый имел в виду наклон земной поверхности к солнечным лучам, различие которого от экватора к полюсу уже тогда считалось главной причиной различий погоды в низких и высоких широтах. Позднее климатом назвали среднее состояние атмосферы в определенном районе Земли, которое характеризуется чертами, практически неизменными на протяжении одного поколения, то есть порядка 30-40 лет. К таким чертам относятся амплитуда колебания температур, атмосферное давление, атмосферная циркуляция.

Различают макроклимат и микроклимат: Макроклимат (греч makros — большой) — климат крупнейших территорий, это климат Земли в целом, климатических поясов, а также крупных регионов суши и акваторий океанов или морей. В макроклимате определяется уровень солнечной радиации и закономерности атмосферной циркуляции; Микроклимат (греч. mikros — маленький) — часть местного климата. Микроклимат в основном зависит от рельефа, лесных насаждений, различий в увлажнении почвогрунтов, весенне-осенних заморозков, сроков таяния снега и льда на водоемах. Учет микроклимата имеет существенное значение для размещения сельскохозяйственных культур, для строительства городов, прокладки дорог, для любой хозяйственной деятельности человека, а также для его здоровья.

Постоянные ветры дуют всегда в одном направлении, зависят от поясов высокого и низкого давления.

Пассаты-в экваториальных широтах; западные- в умеренных широтах

Быстрая смена погоды

Происходит перемещение масс воздуха

Воздушная масса –это
Большие объёмы воздуха, обладающие одинаковыми
свойствами

4 типа воздушных масс

- 1 экваториальные
- 2 тропические
- 3 умеренные
- 4 арктические

Неравномерное нагревание земной поверхности

A light blue arrow pointing downwards, indicating a causal link from the first box to the second.

Различие климатов Земли

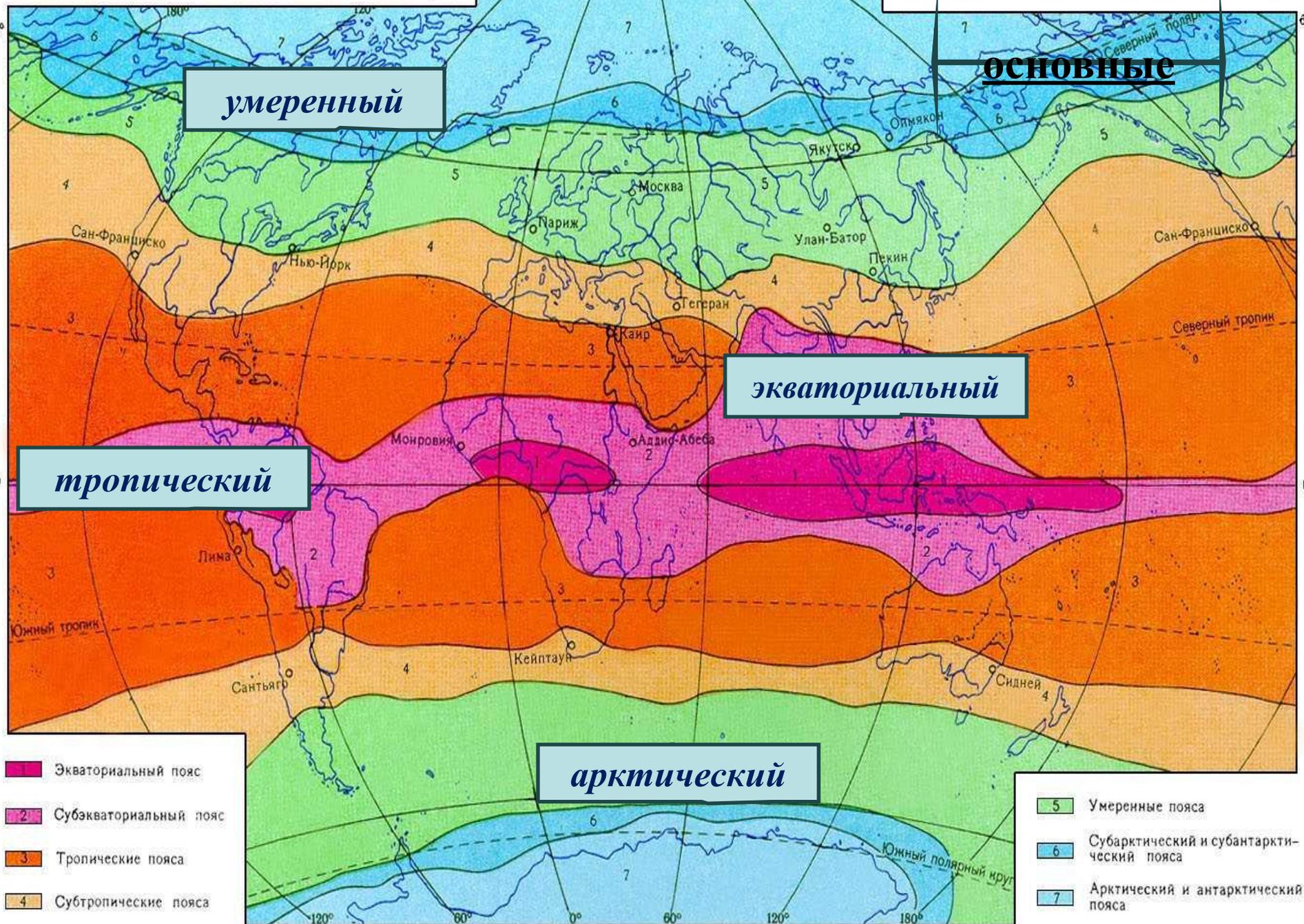
A light blue arrow pointing downwards, indicating a causal link from the second box to the third.

13 климатических поясов

Климатический пояс - широтные полосы земной поверхности, отличающиеся друг от друга интенсивностью нагревания лучами Солнца, особенностями циркуляции атмосферы, сезонной сменой воздушных масс.

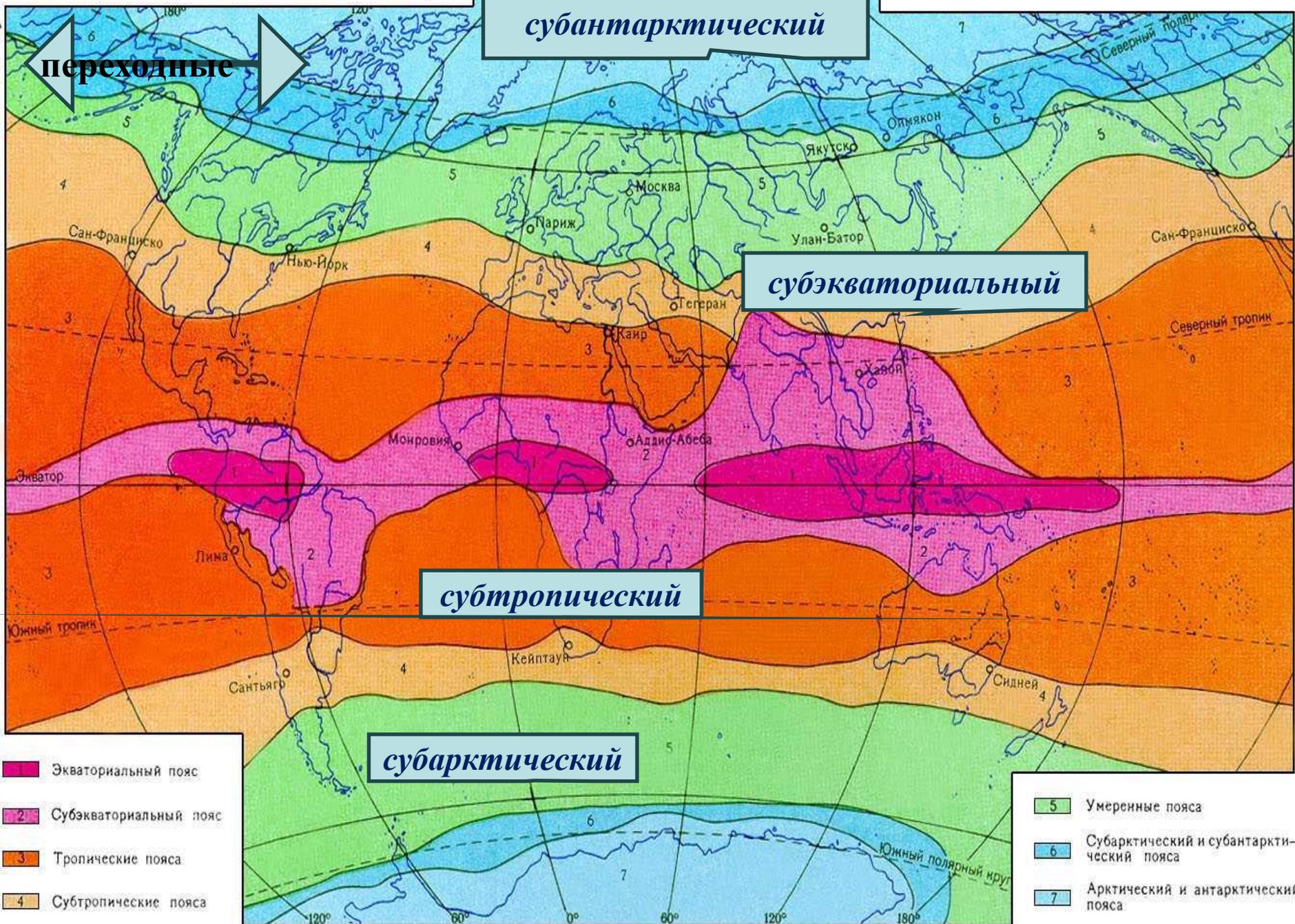
Основные - климатические пояса, в которых преобладает один тип воздушных масс

Переходные - климатические пояса, в которых воздушные массы меняются по сезонам



- 1 Экваториальный пояс
- 2 Субэкваториальный пояс
- 3 Тропические пояса
- 4 Субтропические пояса

- 5 Умеренные пояса
- 6 Субарктический и субантарктический пояса
- 7 Арктический и антарктический пояса



субантарктический

переходные

субэкваториальный

субтропический

субарктический

- 1 Экваториальный пояс
- 2 Субэкваториальный пояс
- 3 Тропические пояса
- 4 Субтропические пояса

- 5 Умеренные пояса
- 6 Субарктический и субантарктический пояса
- 7 Арктический и антарктический пояса

Энергия солнца

Географическая широта

Рельеф

Абсолютная высота

Отдаленность от океана

от океанических течений

Подстилающая
поверхность

теплообм
ен

влагообме
н

Циркуляц
ия
атмосфер
ы

Нагревание земной поверхности зависит от угла падения солнечных лучей



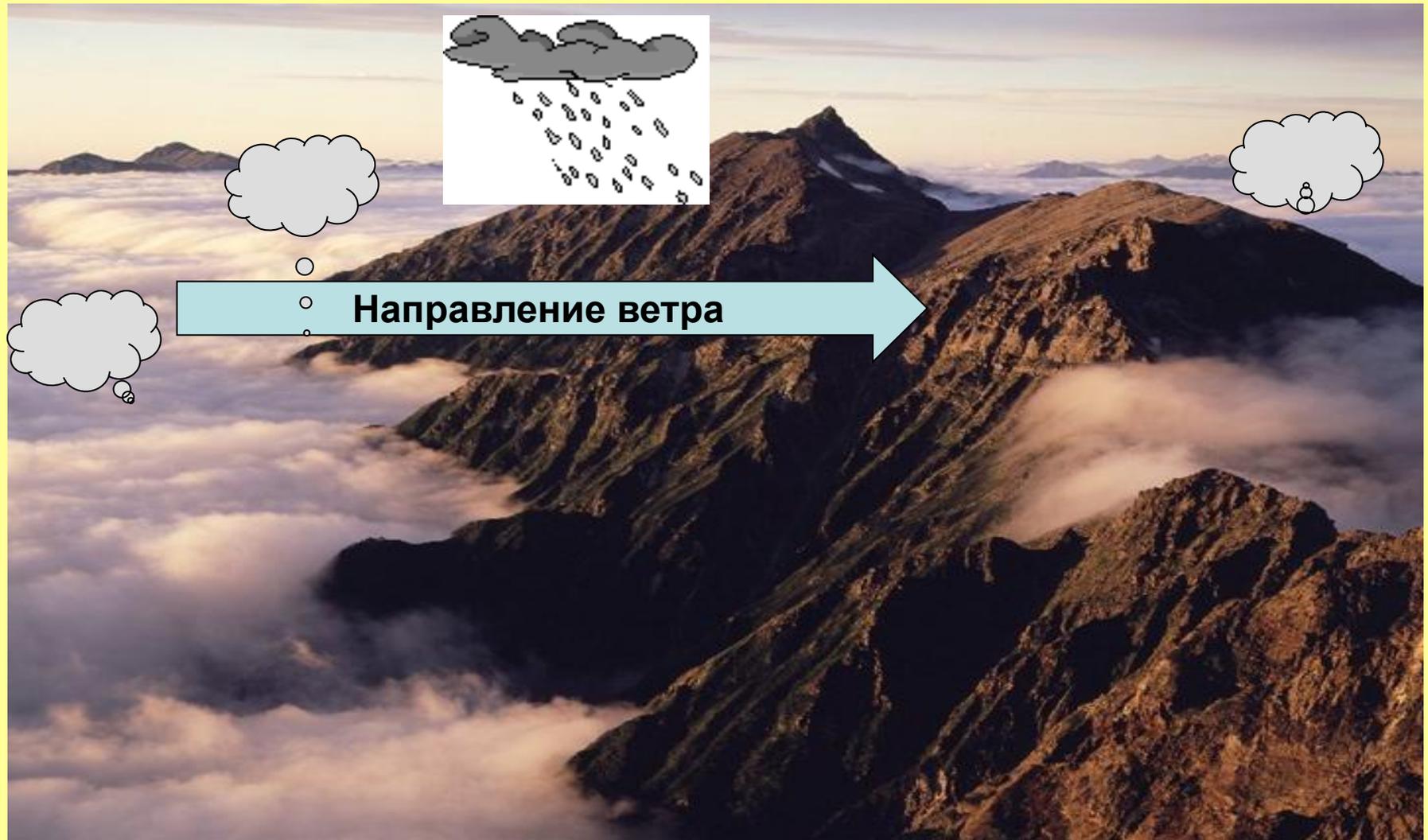
полярные широты

умеренные широты

**экваториальные
широты**



Зависимость климата относительно положения горных хребтов



Зависимость климата от высоты местности над уровнем моря



С подъёмом на 1 км
температура воздуха
понижается на **6° C**

Зависимость климата от близости морей и океанов



Зависимость климата от океанических течений.

Холодное течение

Понижение t° воздуха

Уменьшение испарения

Уменьшение количества осадков



Зависимость климата от океанических течений.

Тёплое течение

Повышение t° воздуха

Увеличение испарения

Увеличение количества осадков



Климатообразующие факторы

**Высота
Солнца над
горизонтом**

**Зональное размещение
температур, поясов давления,
воздушных масс,
господствующих ветров**

**Воздушные
течения**

**Вертикальное движение воздуха.
Система постоянных ветров.
Муссоны**

**Подстила-
ющая
поверхность**

**Суша, океан, холодные и тёплые
течения, равнины, горные области,
ледники, снега и тд**

Климат Земли изменяется не только в пространстве, но и во времени. Огромное количество фактов по данной проблеме дает палеоклиматология — наука о древних климатах. Исследования показали, что геологическое прошлое Земли — чередование эпох морей и эпох суши. Это чередование связано с медленными колебаниями земной коры, во время которых площадь океана то сокращалась, то увеличивалась. В эпоху увеличения площади Мирового океана солнечные лучи поглощаются водой и нагревают Землю, от которой нагревается и атмосфера. Общее потепление неизбежно вызовет распространение теплолюбивых растений и животных. Распространение теплого климата «вечной весны» в эпоху моря объясняется также и повышением концентрации CO_2 , что вызывает явление парникового эффекта. Благодаря ему усиливается потепление.