



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

```
graph TD; A[Неравномерное нагревание земной поверхности] --> B[Различие климатов Земли]; B --> C[13 климатических поясов];
```

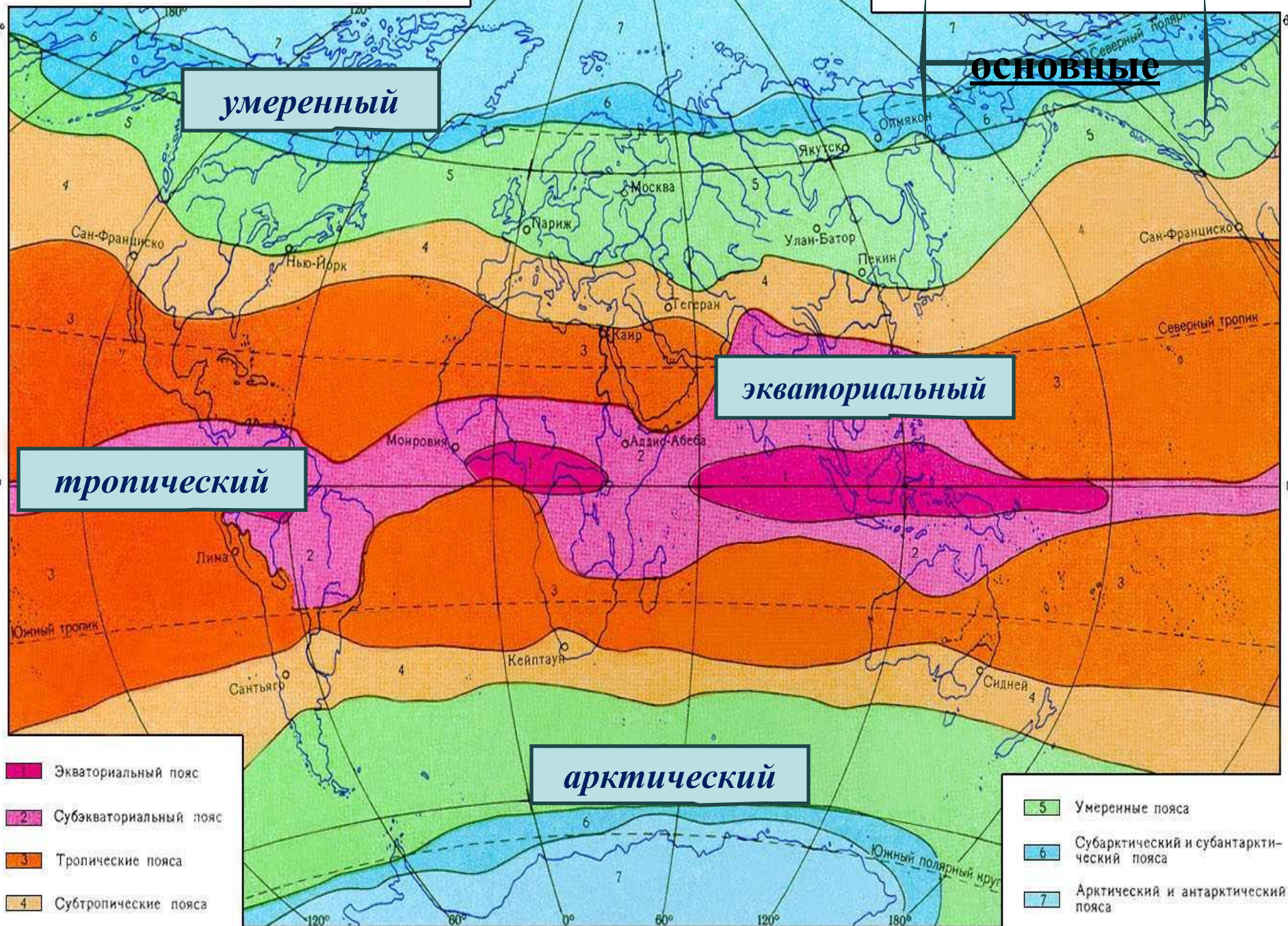
Различие климатов Земли

13 климатических поясов

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

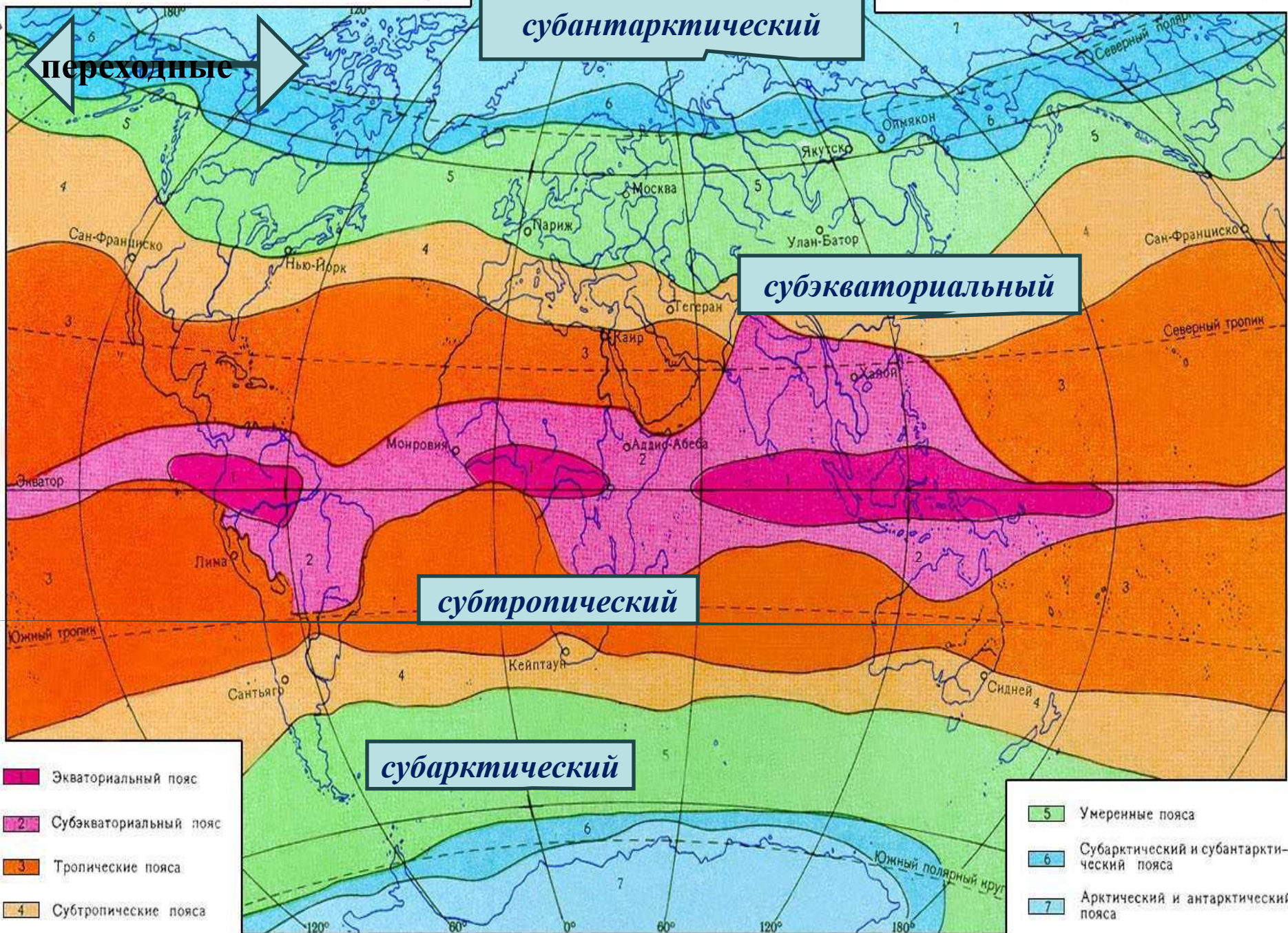
Основные - климатические пояса, в которых преобладает один тип воздушных масс

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

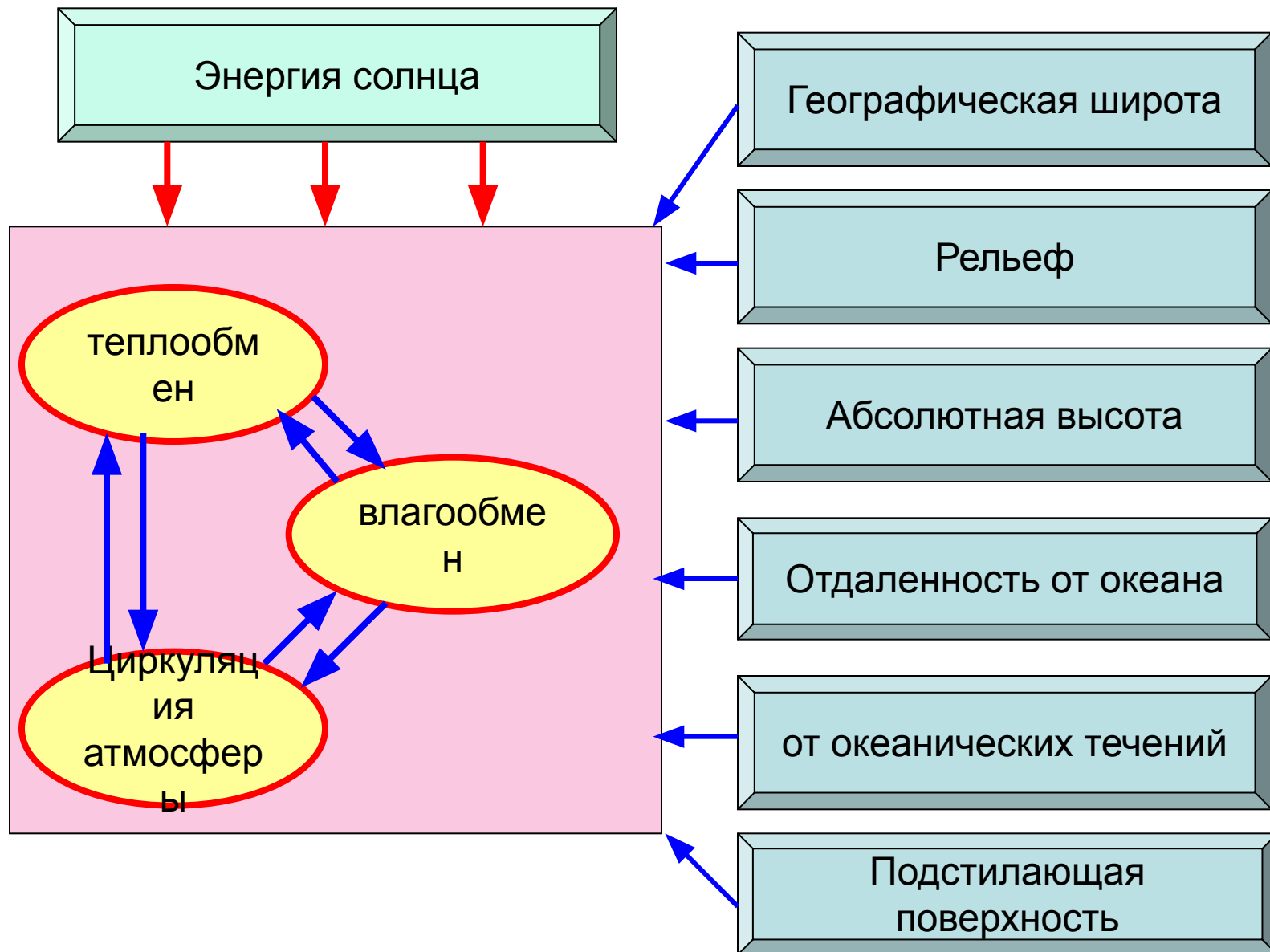
субэкваториальный

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



Нагревание земной поверхности зависит от угла падения солнечных лучей



полярные широты

умеренные широты

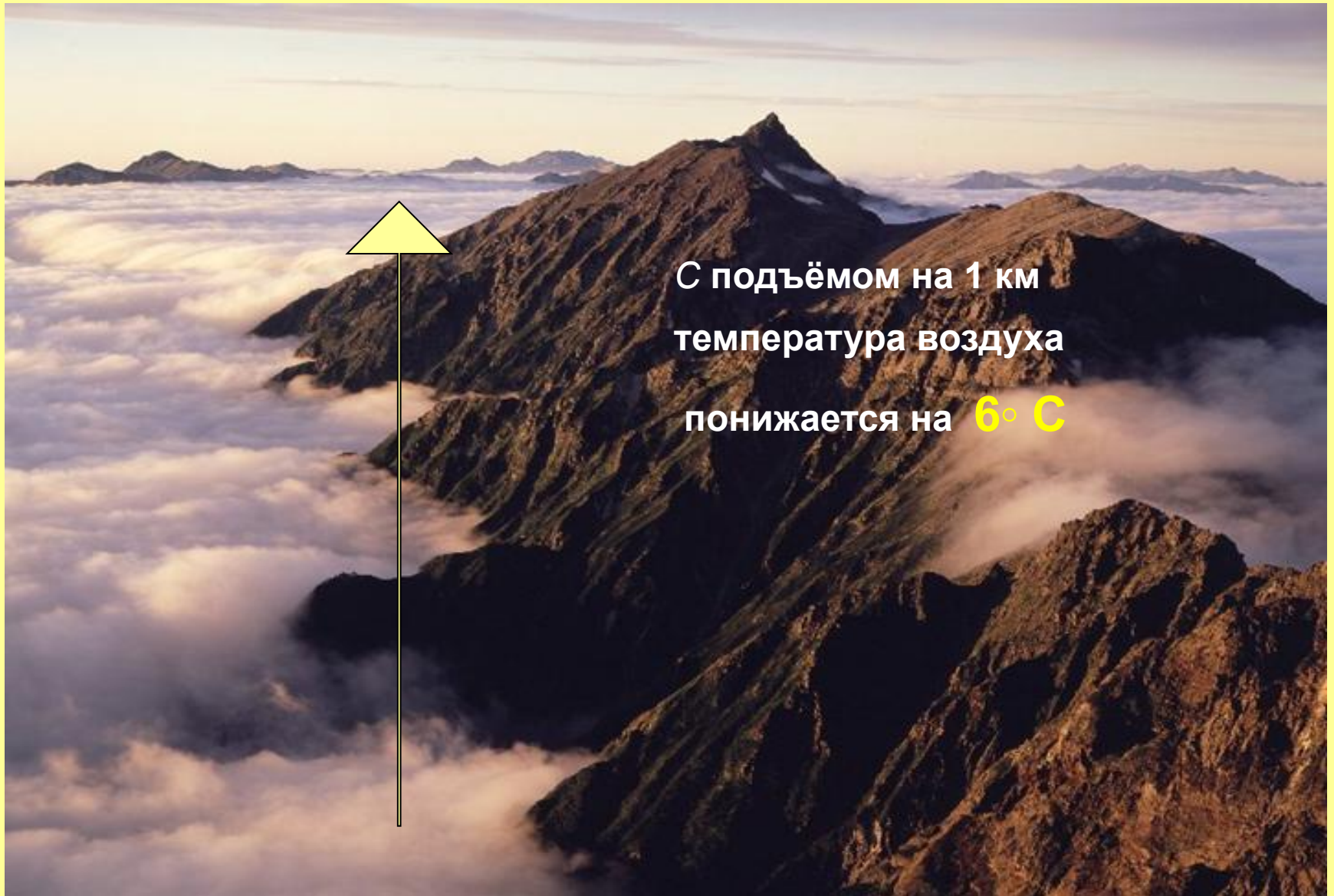
экваториальные
широты



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



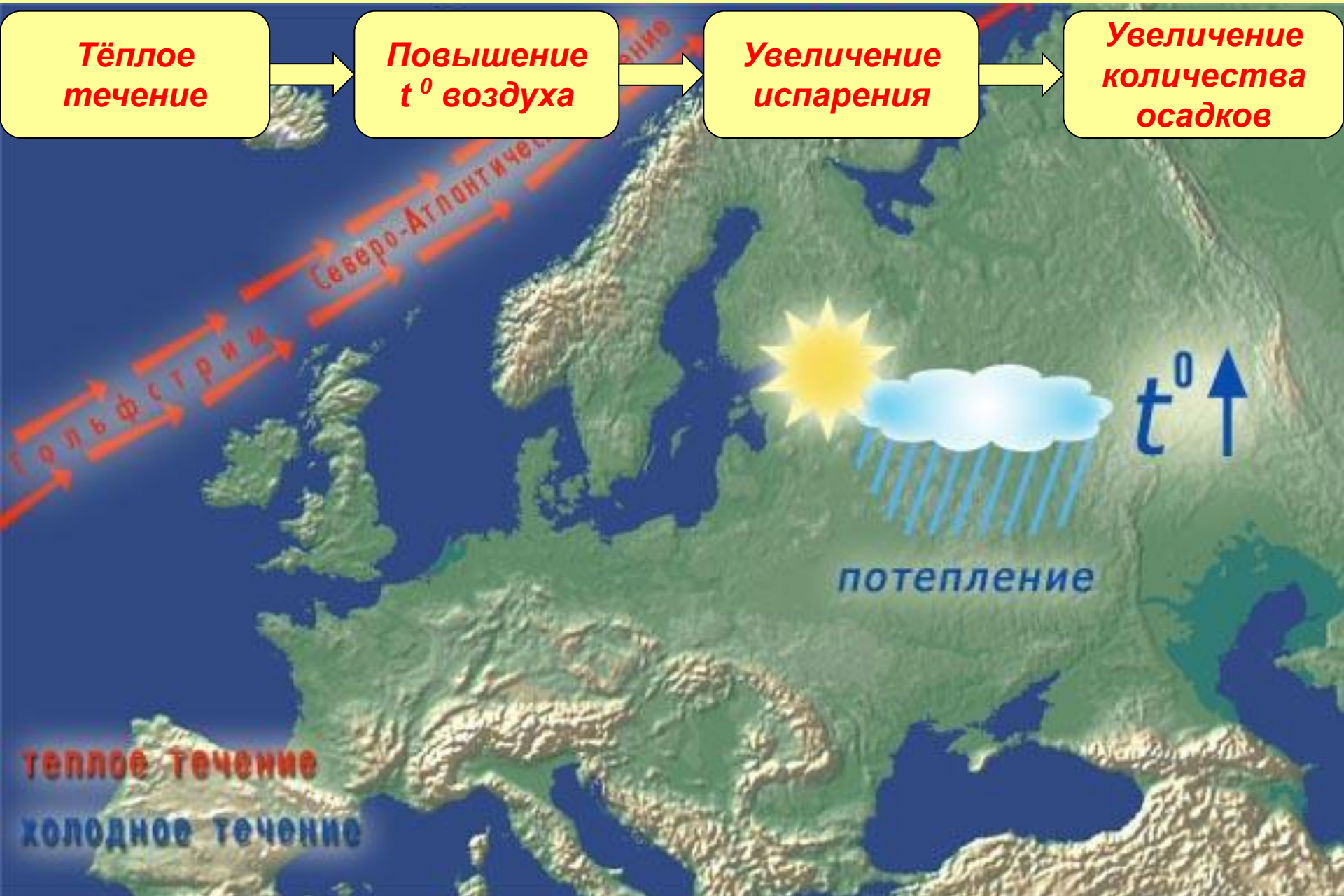
Зависимость климата от океанических течений.

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.