

Температура воздуха на разных широтах

От чего зависит температура воздуха

- В 6 классе вы познакомились с понятием «климат» (вспомните, чем климат отличается от погоды). Одна из основных характеристик климата — температура воздуха. Учёные ведут постоянные наблюдения за температурой и давлением воздуха, направлением и силой ветра, облачностью, количеством осадков, относительной и абсолютной влажностью воздуха и др.

Погода - это состояние тропосферы в данном месте в данный время.

Элементы погоды: температура воздуха, направление и скорость ветра, атмосферное давление, влажность, облачность, атмосферные осадки.

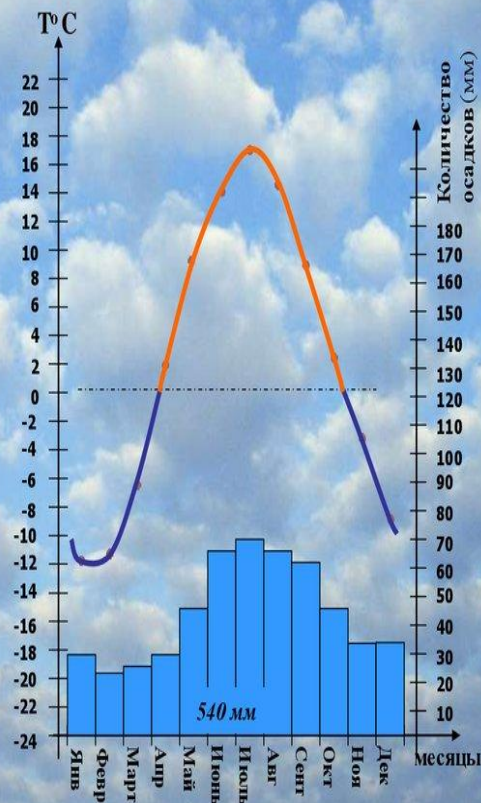
Климат — многолетний режим погоды, характерный для той или иной местности.

Сравнивая многолетние значения этих показателей, их суточный и годовой ход, повторяемость и взаимные сочетания, можно установить закономерности формирования климата Земли и её отдельных регионов.

Создание климатограммы

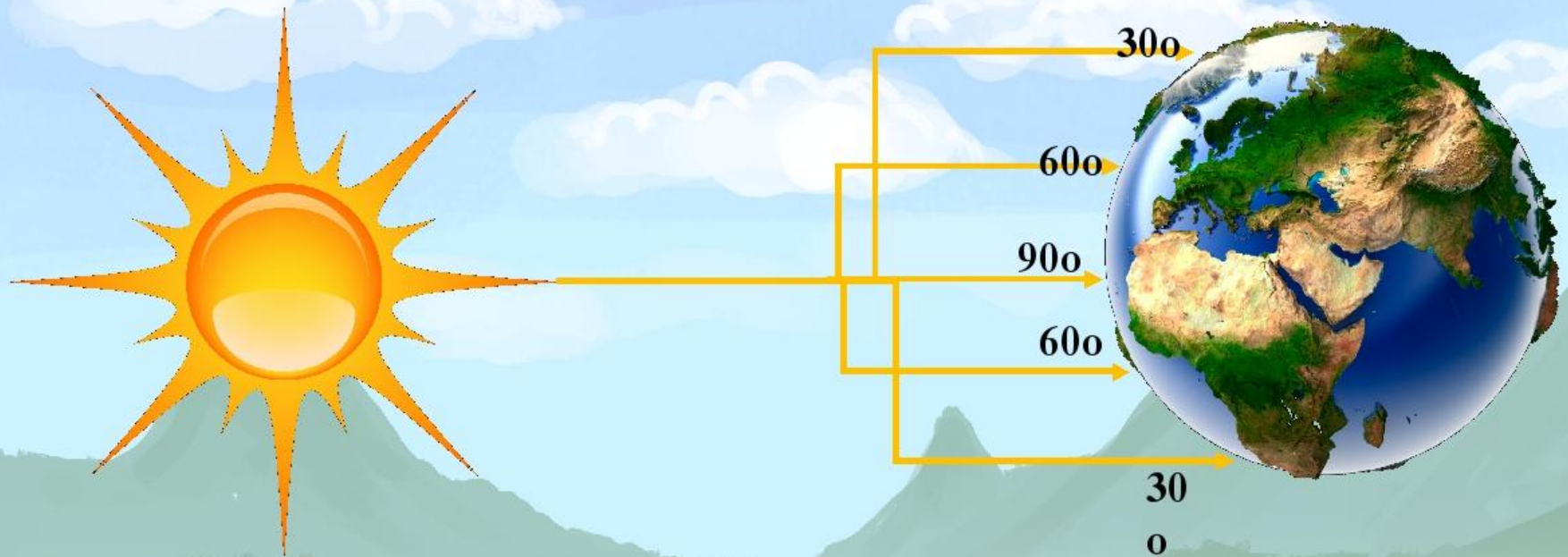
По данным метеоцентра г. Вологды $A=28,7$

месяц	Т°С	Осадки (мм)
Январь	-11,8°	31
Февраль	-11,4°	23
Март	-6,4°	28
Апрель	2,1°	30
Май	9,5°	46
Июнь	14,4°	66
Июль	16,9°	70
Август	14,7°	67
Сентябрь	9,0°	63
Октябрь	2,5°	46
Ноябрь	-3,6°	35
Декабрь	-9,2°	35



- Вы помните, что количество солнечного излучения, поступающего на поверхность Земли, зависит от угла падения солнечных лучей, а значит, от *географической широты*.

Солнечные лучи падают под разным углом.



Вследствие этого земная поверхность нагревается неравномерно.

- На рисунке 25 показаны уже знакомые вам **пояса освещённости**, ограниченные тропиками и полярными кругами. Больше всего тепла за год получает тропический пояс — на рисунке видно, что между Северным и Южным тропиками (по обе стороны от экватора) угол падения солнечных лучей наибольший. Здесь дважды в год Солнце бывает в зените.

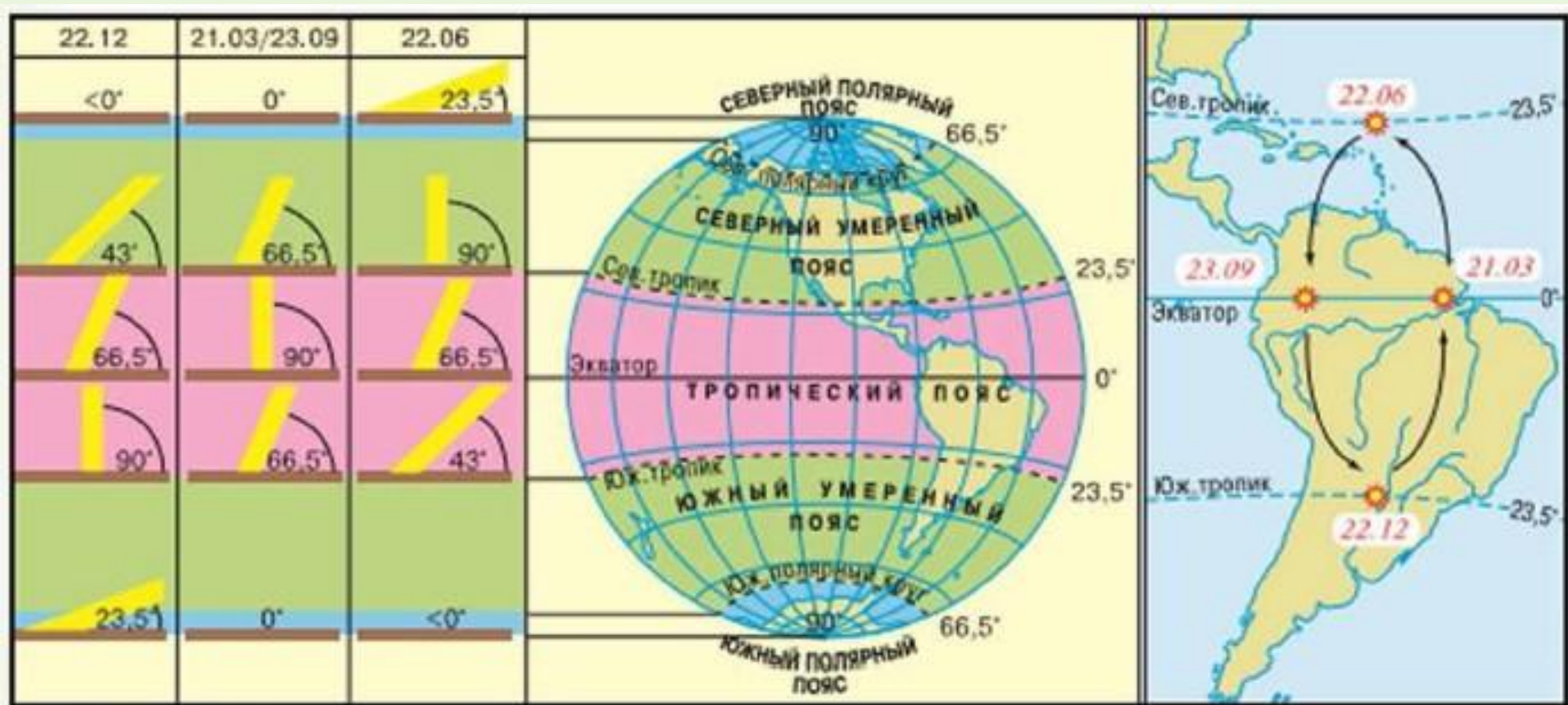


Рис. 25. Пояса освещённости Земли

- **Полярные пояса**, охватывающие область вокруг полюсов вплоть до полярных кругов, холодные. Летом Солнце поднимается невысоко, а зимой, во время полярной ночи, совсем не восходит. В **умеренных поясах** между тропиками и полярными кругами Солнце в зените никогда не бывает, но и полярных ночи и дня не бывает тоже.

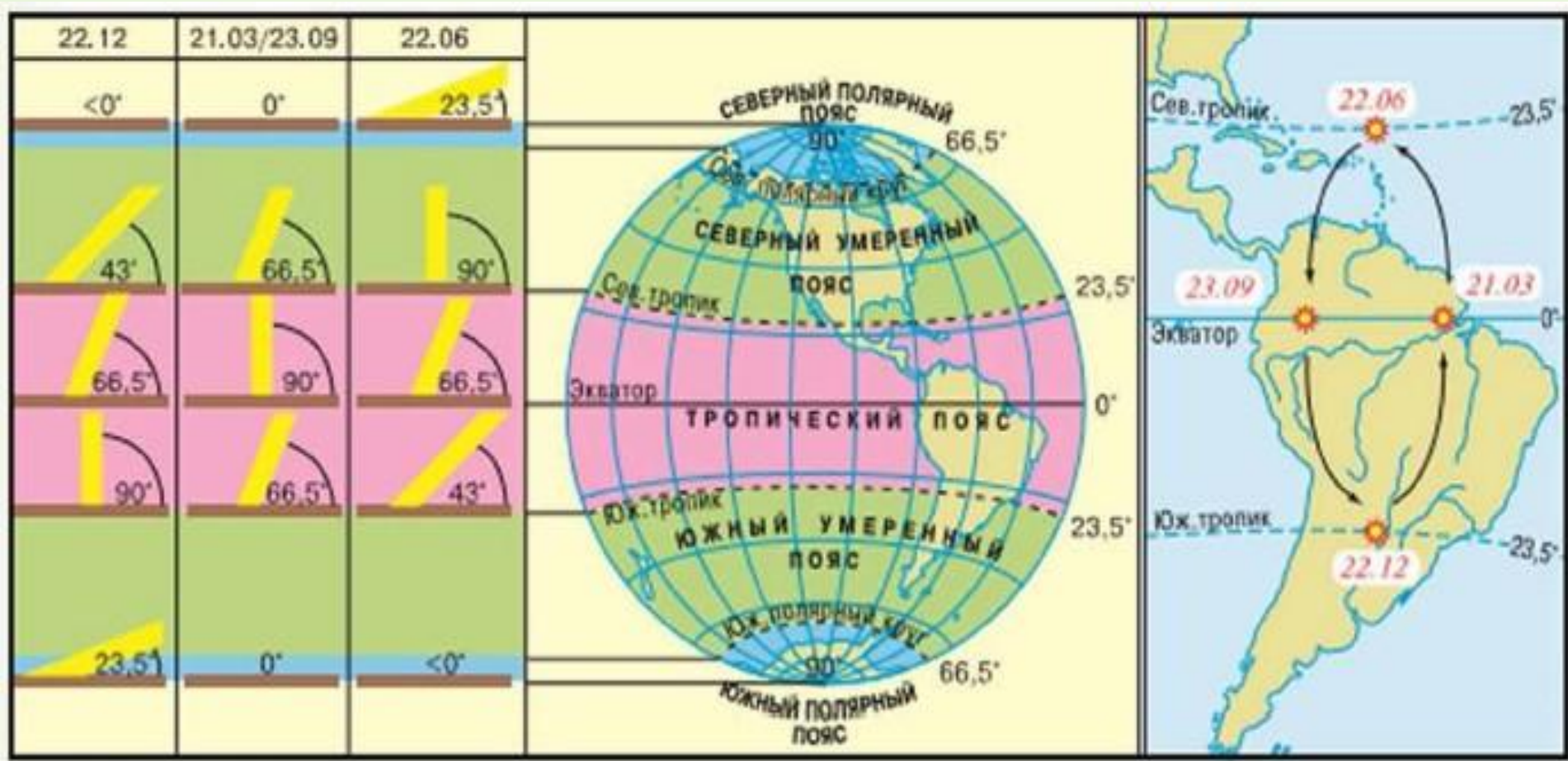
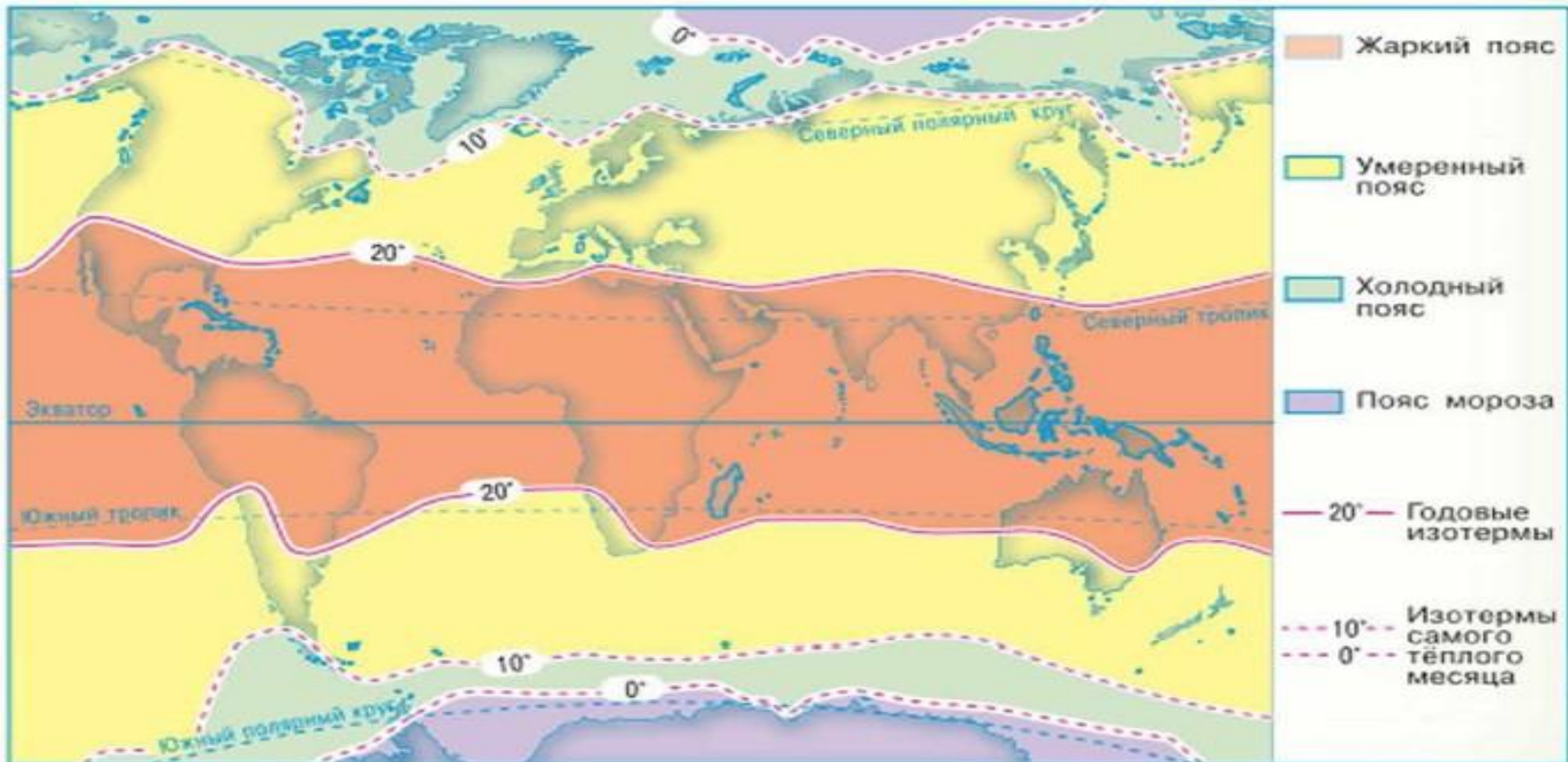


Рис. 25. Пояса освещённости Земли

- Границы тепловых поясов и поясов освещённости на Земле не совпадают главным образом из-за влияния *рельефа* и *подстилающей поверхности* на распределение температур воздуха, а в океане из-за *морских течений*.



- От количества солнечного тепла, получаемого поверхностью Земли, зависит, насколько от неё нагревается воздух. Взяв за основу среднегодовые значения температур воздуха в разных точках Земли, учёные нанесли их на карту и плавными линиями — **изотермами** — соединили точки с равными значениями.



- Выяснилось, что общая закономерность понижения температур воздуха от экватора к полюсам сохраняется, и можно выделить несколько **ТЕПЛОВЫХ ПОЯСОВ**: жаркий, два умеренных, два холодных и два пояса мороза (рис. 26).

Тепловые пояса — широтные полосы на суше и в океанах, которые отличаются особенностями нагрева и температурами воздуха.



- Однако проведённые изотермы на одних и тех же широтах отклонялись то к северу, то к югу, и границы тепловых поясов оказались неровными и не везде совпадающими с границами поясов освещённости (сравните рисунки 25 и 26).

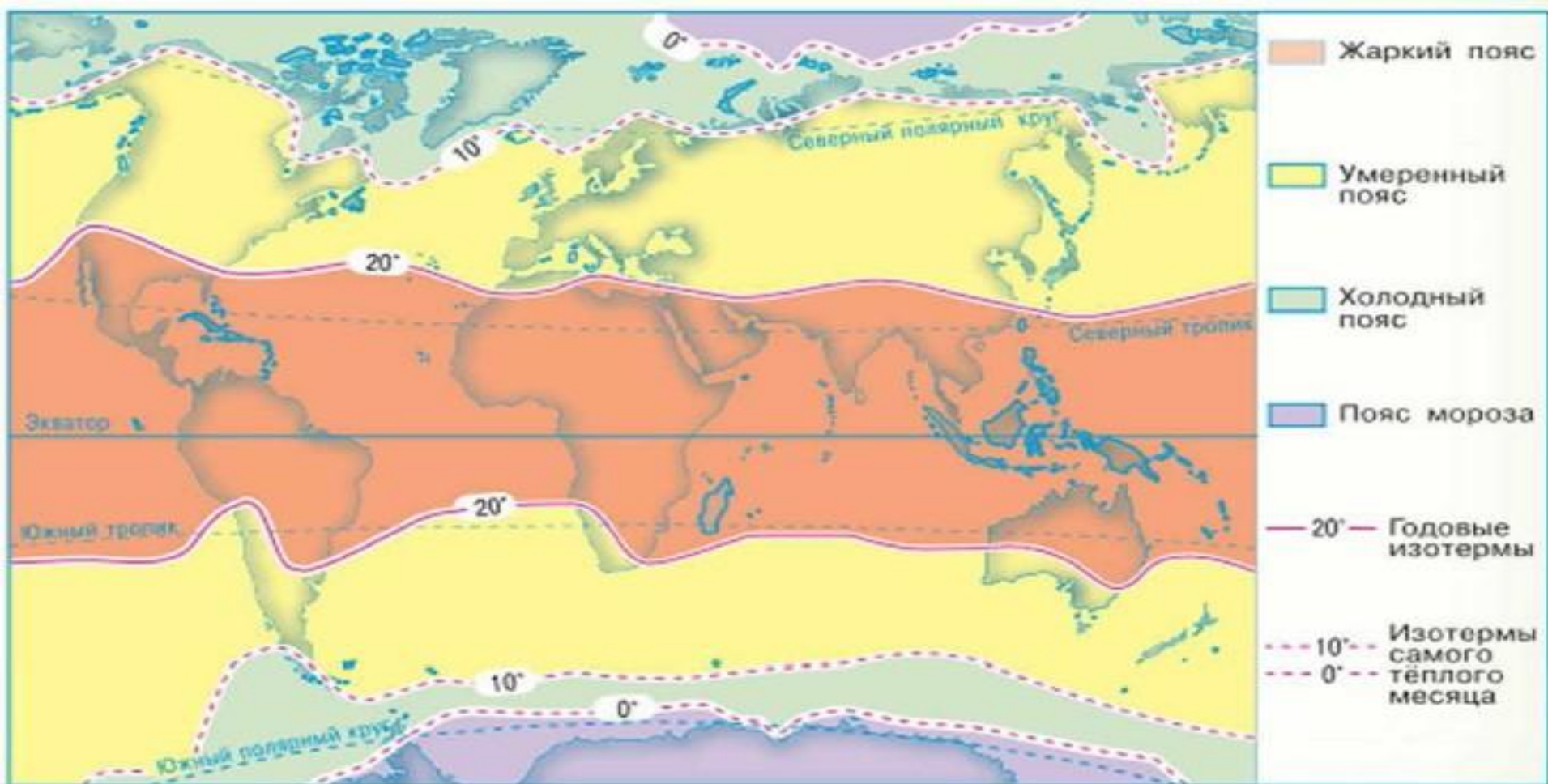


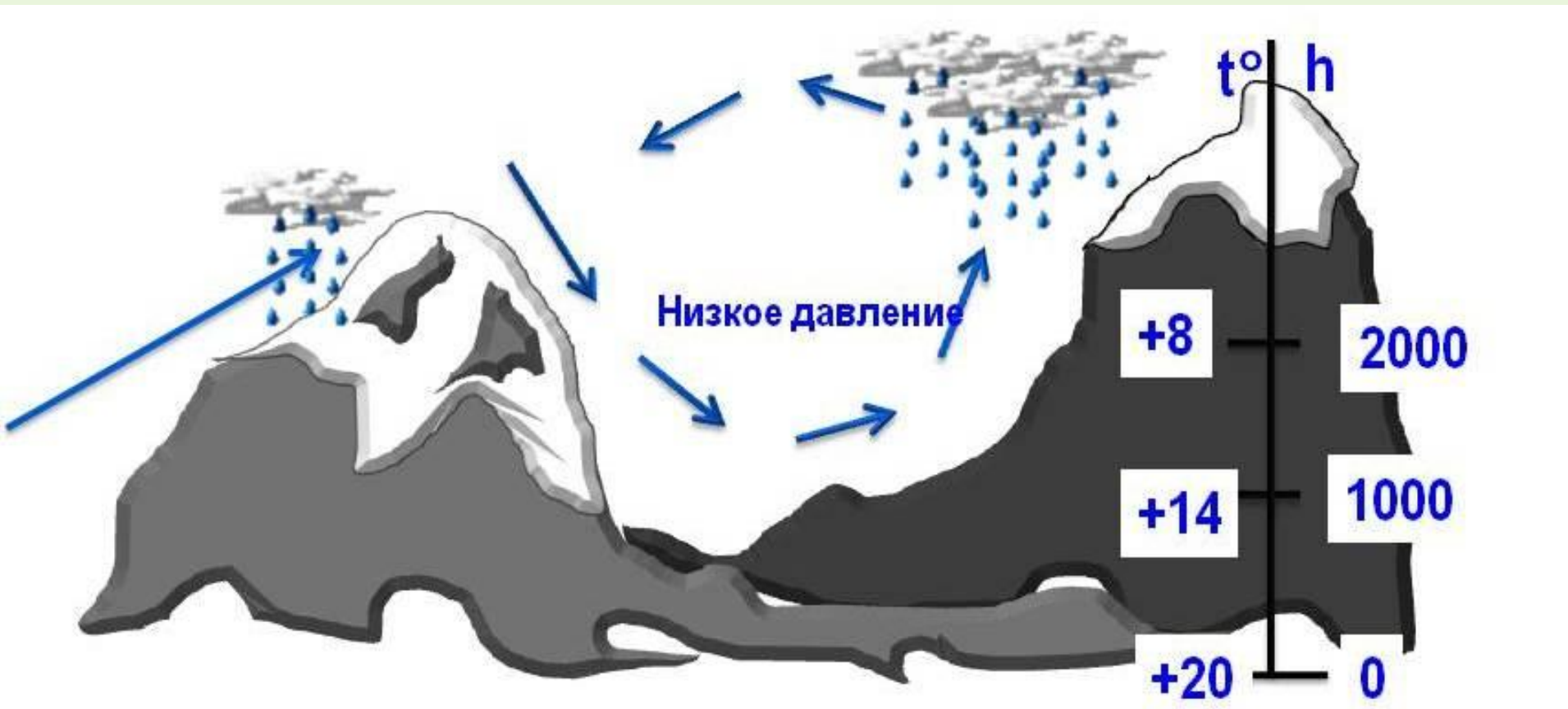
Рис. 26. Тепловые пояса

Температура воздуха на разных широтах

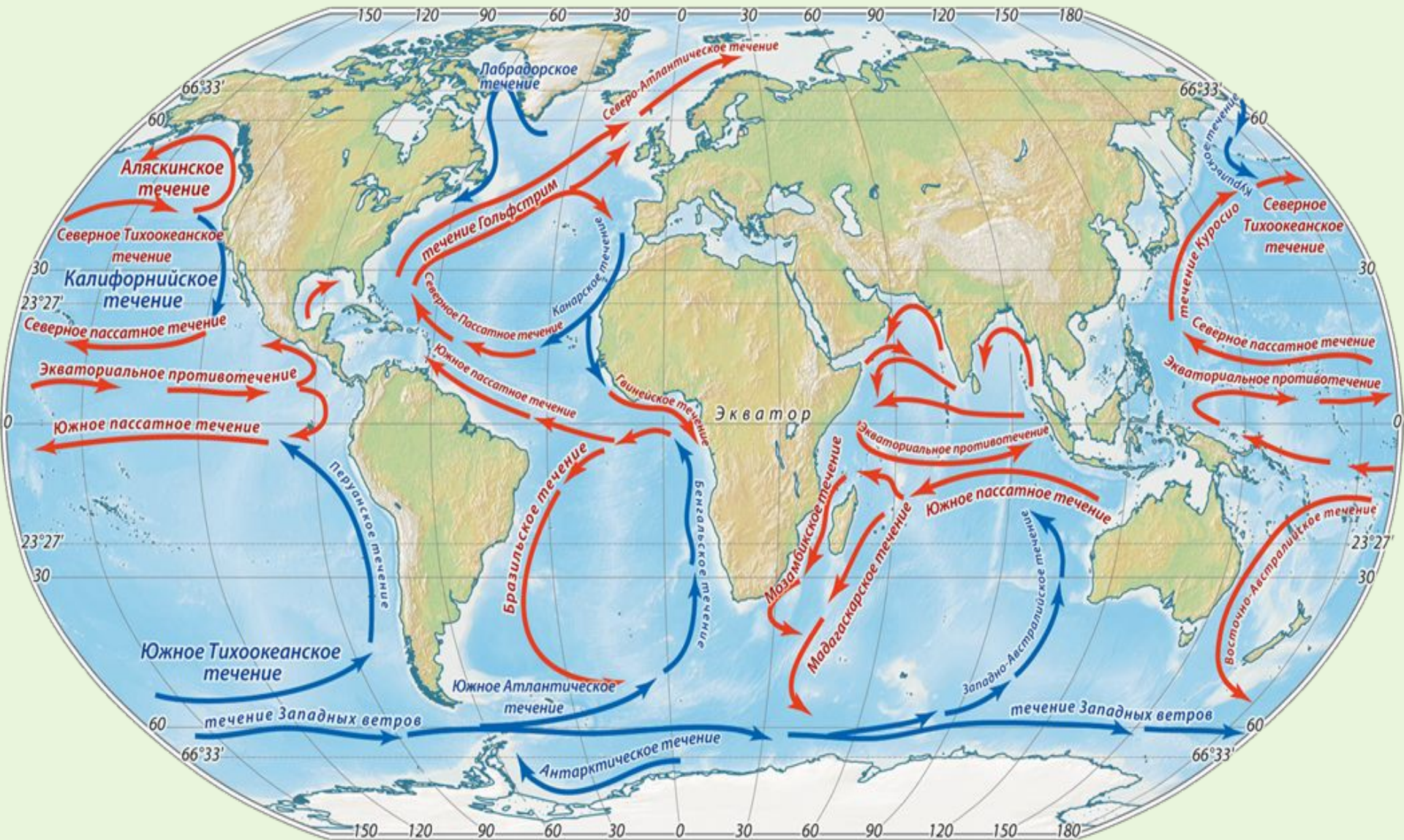
- Вы догадаетесь, почему так происходит, если вспомните, что воздух нагревается от *подстилающей поверхности*, а она неоднородна. Например, суша разогревается и остывает быстрее, чем водная поверхность. И на суше обширные пространства пустынь, лесов, покровных ледников нагреваются по-разному.



- Существенно влияет на температуру и *рельеф* земной поверхности. Вспомните, что на больших высотах температуры, как правило, всегда ниже, чем на низменных равнинах. К тому же горные хребты загораживают те или иные области от проникновения тёплых или холодных ветров



А на поверхности океанов картину распределения температур осложняют *морские течения*.



- В Северном полушарии площади суши и Океана более или менее сравнимы (рис. 27, А). В Южном полушарии преобладает Океан (рис. 27, Б).

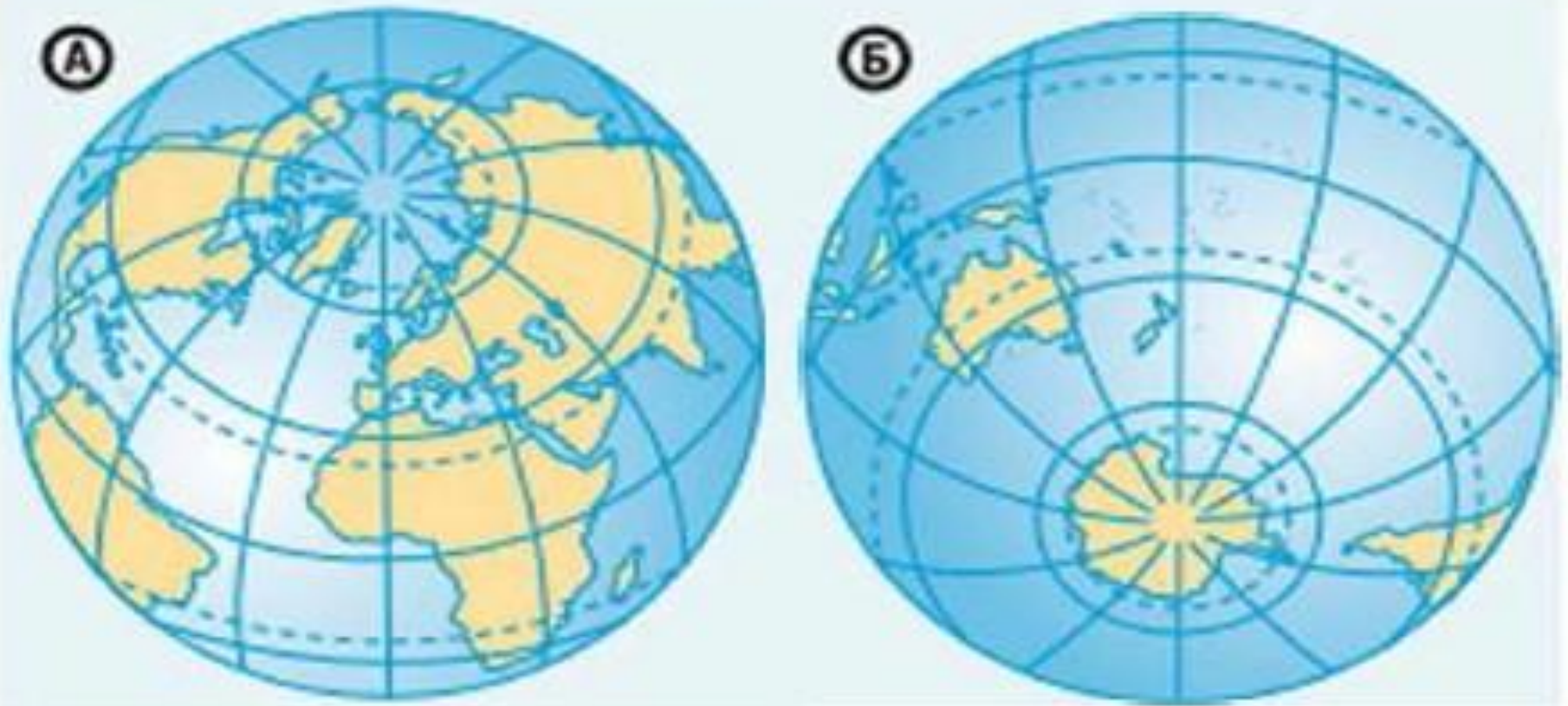
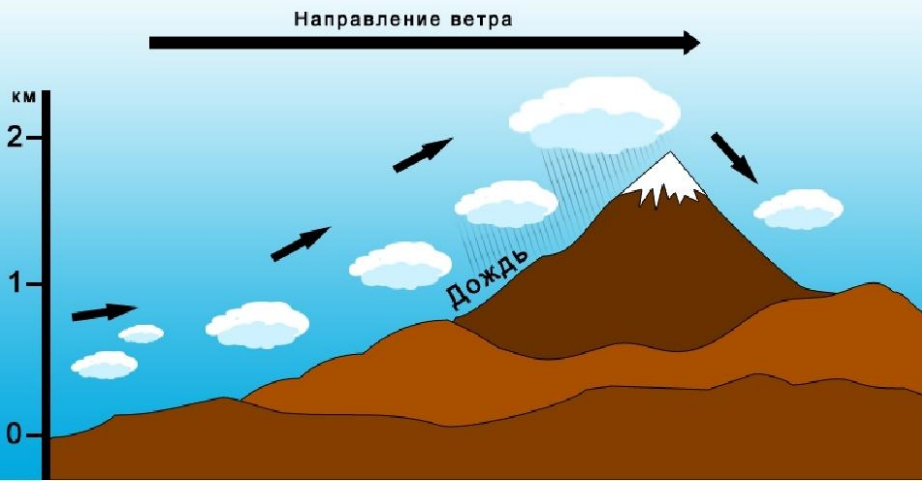
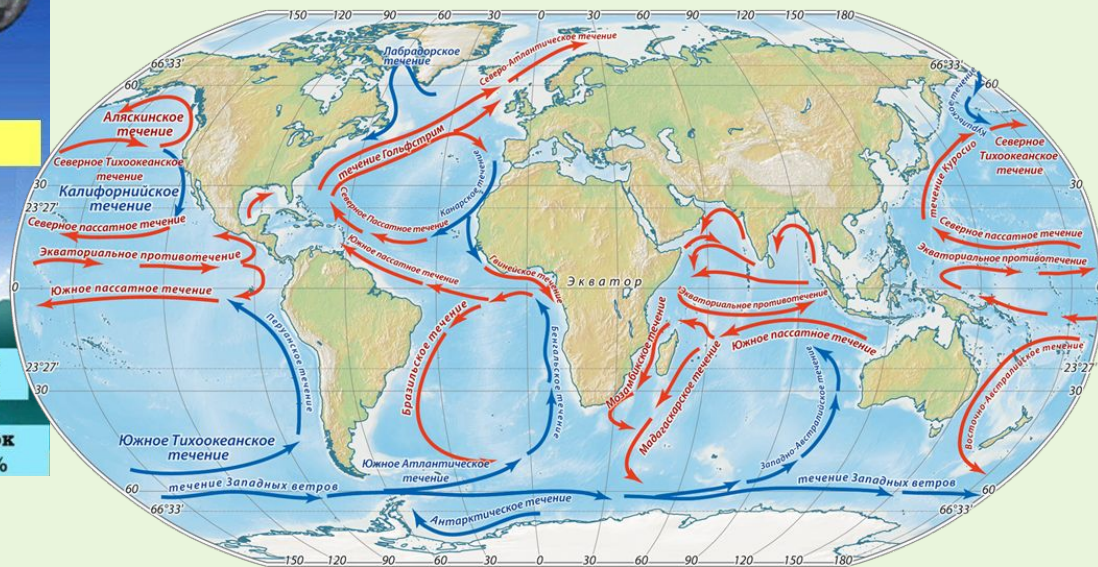


Рис. 27. Распределение суши и Океана

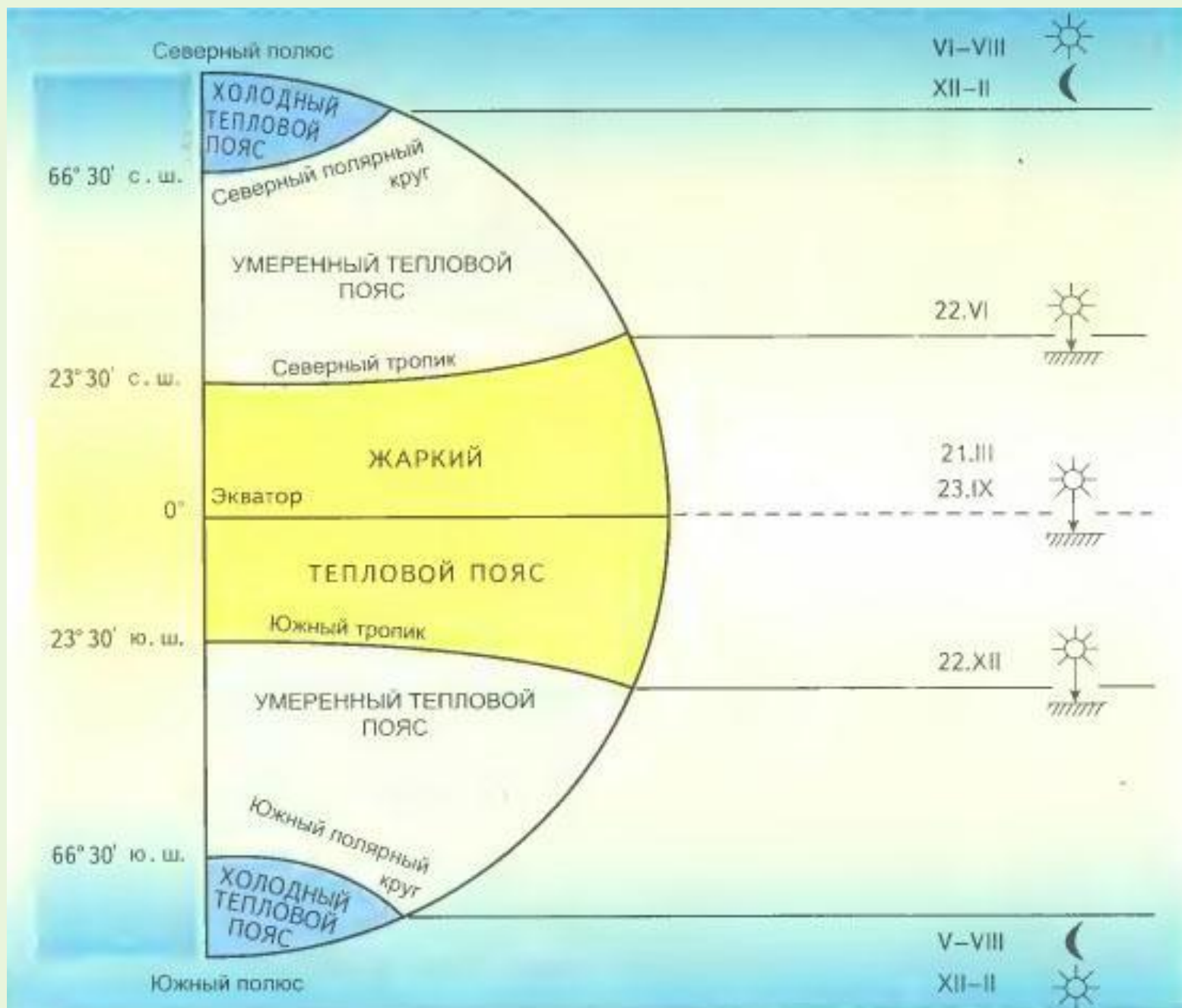


- Основное влияние на распределение температур воздуха на земле оказывают географическая широта, рельеф и подстилающая поверхность, а на поверхности океана — морские течения.



Заполните таблицу «Характеристика тепловых ПОЯСОВ»

Название пояса	Границы изотермы	Времена года	Солнце в зените (дата)	Полярный день/ночь (месяц)
Жаркий	+20°C			
Умеренный				
Холодный				
Вечного мороза	Ниже 0°C		нет	



Жаркий пояс. Расположен в экваториальных широтах, между среднегодовыми изотермами $+20^{\circ}\text{C}$ (то есть ниже $+20^{\circ}\text{C}$ средняя годовая температура в этом поясе не опускается). Это примерно граница распространения пальм на суше и кораллов в океане.

Умеренные пояса (*северный и южный*). Они примыкают с севера и юга к жаркому поясу. Ограничены со стороны экватора годовой изотермой $+20^{\circ}\text{C}$, со стороны полюсов — изотермой $+10^{\circ}\text{C}$ самого теплого месяца, которая примерно совпадает с границей леса.

Холодные пояса (*северный и южный*). Ограничены изотермами $+10^{\circ}\text{C}$ и 0°C средней температуры самого теплого месяца. Последняя изотерма является границей распространения тундры.

Пояса вечного мороза (*северный и южный*). Средняя температура воздуха за год ниже 0°C .

Домашнее задание:
§11, закончить таблицу.
Ответы на вопросы №1-5
устно.