



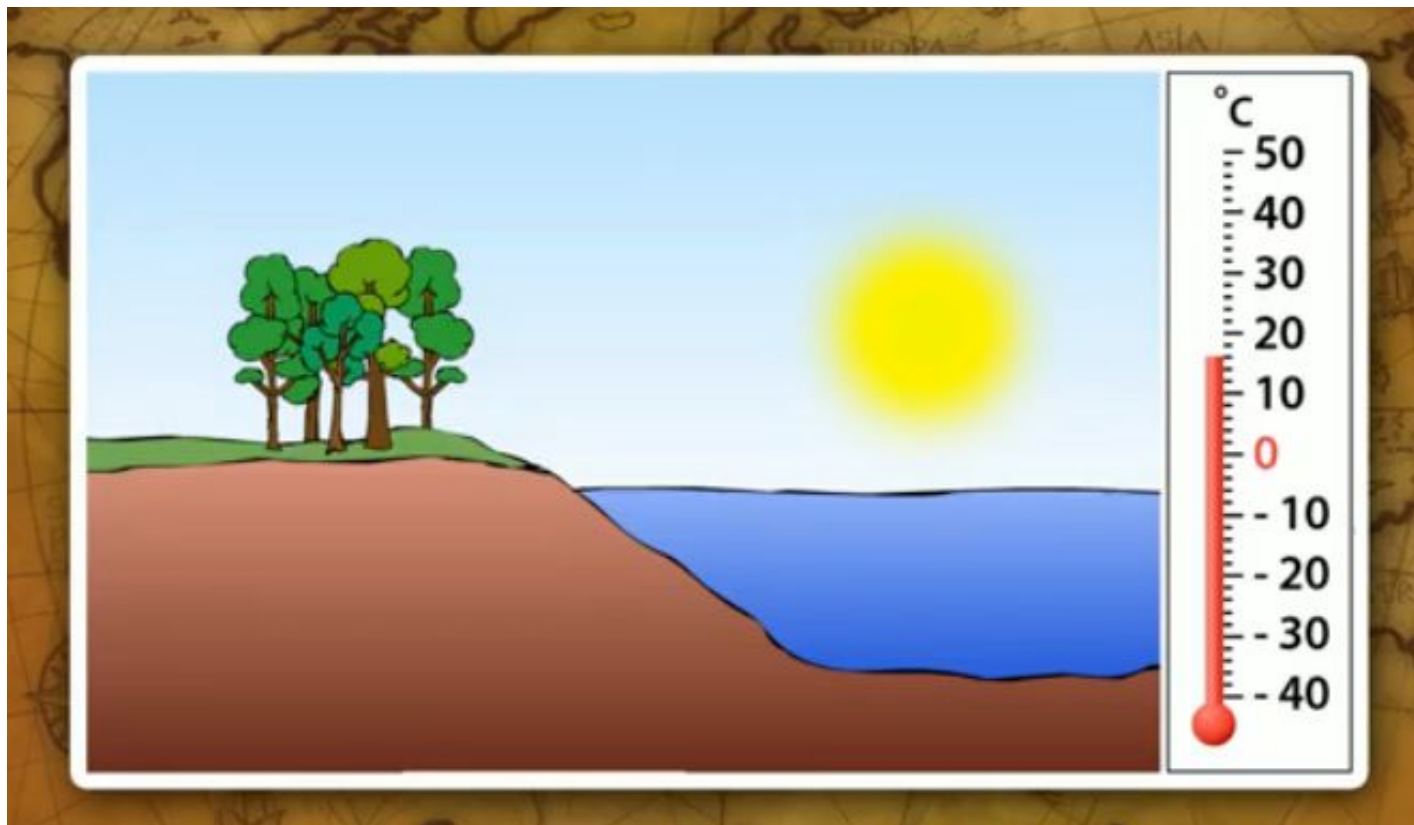
Погода, климат

Автор Черепанова Наталья Петровна

Элементы погоды

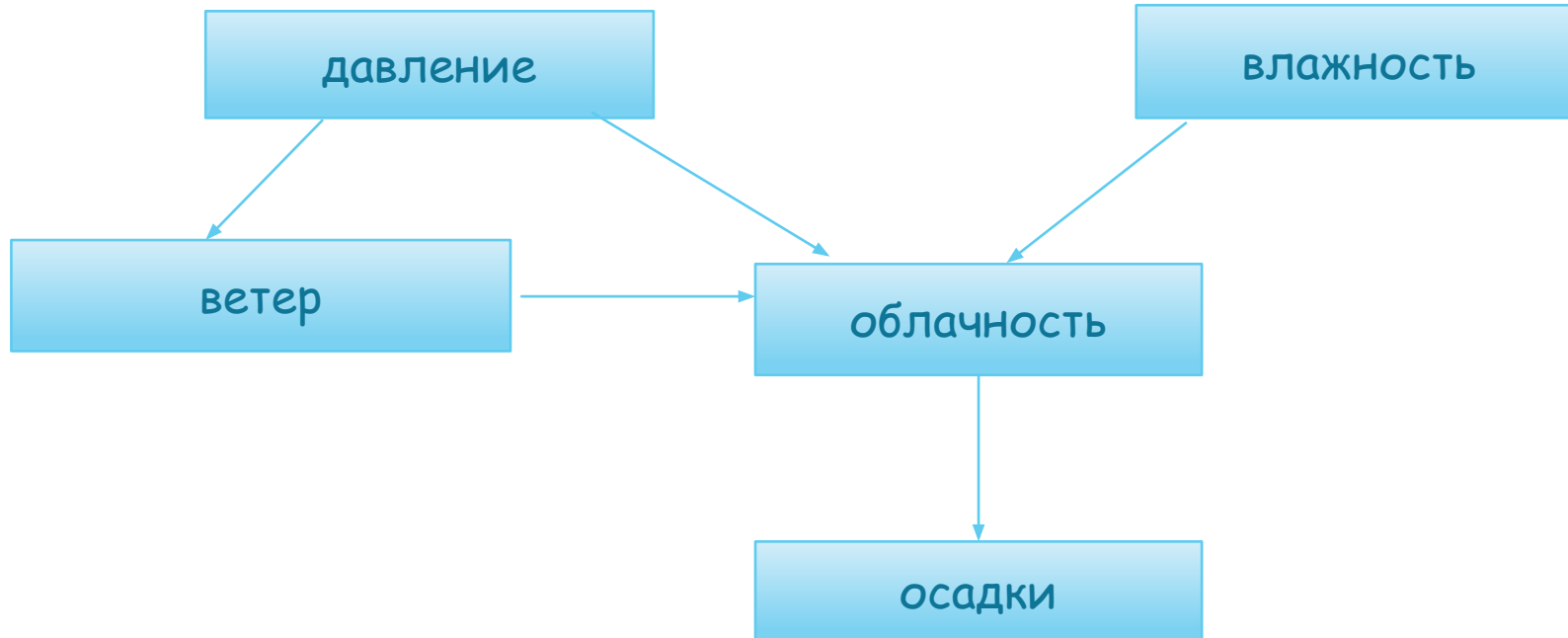
Атмосферное давление 760 мм рт.ст.

Ветер северный



Состояние нижнего слоя атмосферы в данный момент в данной местности.

Температура воздуха



- ▶ Изменение одного элемента погоды приводит к изменению других элементов.



- ▶ Главное свойство погоды - **ИЗМЕНЧИВОСТЬ**. Изучением погоды, наблюдением, прогнозами занимается наука - **МЕТЕОРОЛОГИЯ** (гр. «метеора»-нечто в небе). Если основные элементы погоды или явления погоды повторяются, то говорят о типе погоды холодная, теплая; влажная (дождливая), сухая ветреная, облачная...

Погода постоянно изменяется, так как ветры переносят над земной поверхностью различные по свойствам воздушные массы.

Воздушные массы - большие объемы воздуха с одинаковыми свойствами (температурой, влажностью и др.)



Какую погоду принесут воздушные массы, если они придут на территорию России с

Теплый воздух

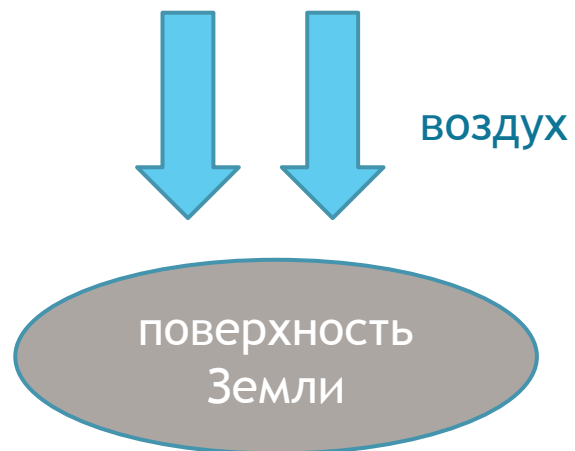
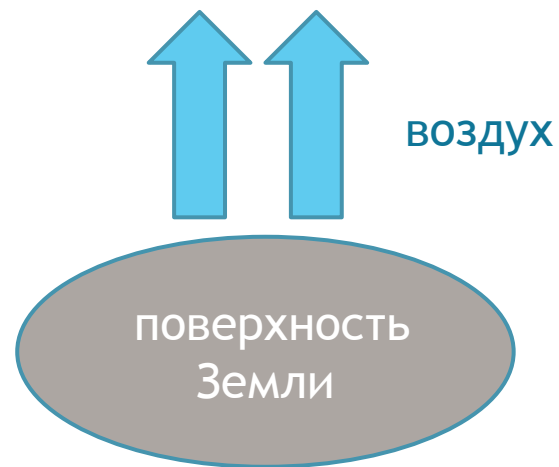
- ▶ Легкий
- ▶ Поднимается вверх
- ▶ Занимает больший объем
- ▶ Меньше давит на земную поверхность

Холодный воздух



Почему образуются облака?

Будут ли образовываться облака?





Какой метеорологический прибор можно изготовить из этих предметов?

Психрометр -это прибор для определения влажности воздуха путем измерения температуры.

Скорость испарения влаги увеличивается по мере уменьшения относительной влажности воздуха.

Домашний гидрометцентр

Самодельный гидрометцентр можно сделать с помощью двух термометров. Один из них обматывается влажной ватой или тканью и опускается в банку с водой. Необходимо следить, чтобы он постоянно был влажным. По приведенной ниже таблице сравнивают показания обоих термометров и определяют погоду.

показания сухого термометра	показания															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
15																
14																
13																
12																
11																
10																
9																
8																
7																
6																
5																
4																
3																
2																
1																

замок

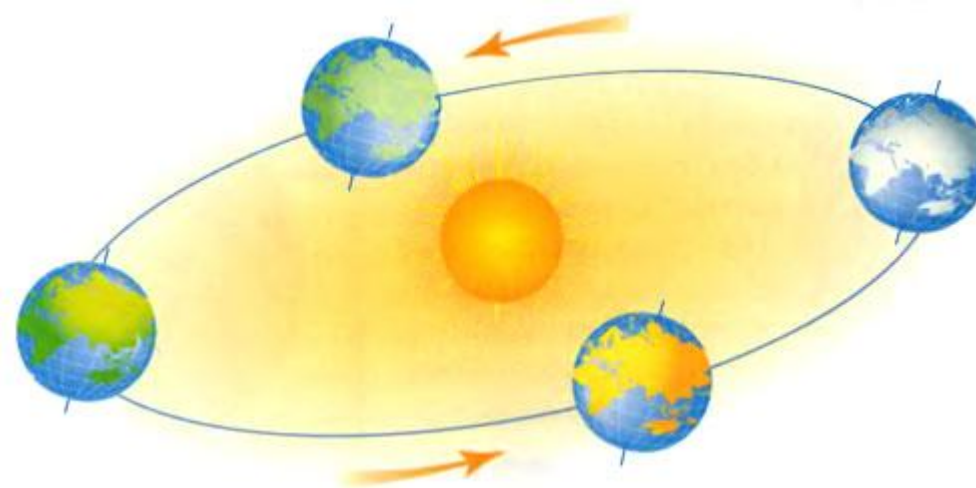
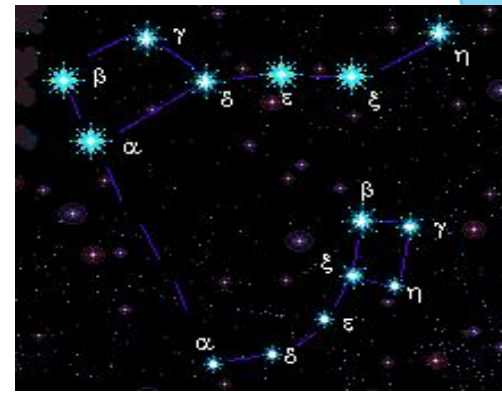
заморозка не будет

заморозок возможен

заморозок будет

Климат

- ▶ Климат - это многолетний режим погоды, характерный для какой-либо местности (слово «климат» образовано от греческого «клима», что означает «наклон»).



Дело в том, что Земля, обращается вокруг Солнца и вращается вокруг воображаемой оси (линии, проходящей через Северный и Южный полюса). Если бы ось Земли располагалась под прямым углом к орбите Земли вокруг Солнца, у нас не было бы времен года, а все дни были бы одинаковыми. Но эта ось наклонена по отношению к Солнцу (на $23^{\circ}27'$). В результате Земля вращается вокруг Солнца в наклонном положении. Это положение сохраняется круглый год, а ось Земли всегда направлена в одну точку — на Полярную звезду.

Времена года



Переход от тёплого времени года (весна, лето) к холодному (осень, зима) происходит вовсе не потому, что Земля то приближается к Солнцу, то удаляется от него. А ведь и сегодня так думают многие люди! А потому что земная ось наклонена к плоскости орбиты под углом $66,5^\circ$.

Зенит Солнца на экваторе

В Сев. полушарии — весна,
в Юж. полушарии — осень.
День по продолжительности
равен ночи

В Сев. полушарии — лето,
самый длинный день и
самая короткая ночь

22 июня
летнее
солнцестояние

В Сев. полушарии — зима,
самый короткий день и
самая длинная ночь

21 марта
весеннее
равноденствие

22 декабря
зимнее
солнцестояние

23 сентября
весеннее
равноденствие

В Юж. полушарии — зима,
самый короткий день и
самая длинная ночь

Зенит Солнца
на северном тропике

ОРБИТА ЗЕМЛИ

В Юж. полушарии — лето,
самый длинный день и
самая короткая ночь

Зенит Солнца
на южном тропике

В Сев. полушарии — осень,
в Юж. полушарии — весна.
День по продолжительности
равен ночи

Зенит Солнца на экваторе



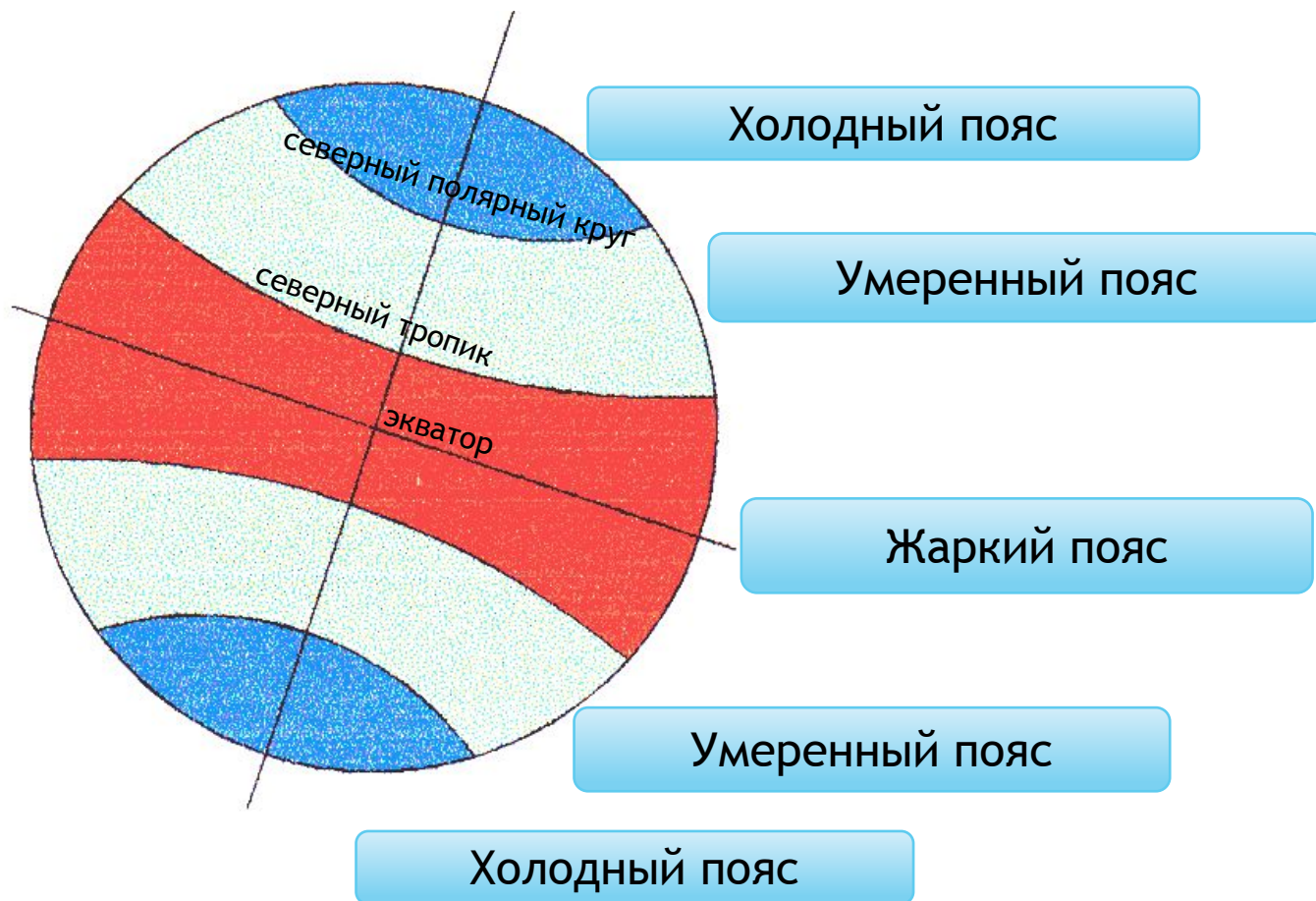
30 км/сек



- ▶ Что такое зенит?
- ▶ Когда лето в северном полушарии, то в южном...?
- ▶ Почему летние Олимпийские игры 1956 года в городе Мельбурне проводились в январе?



Пояса освещенности Земли





Спасибо за внимание!