

**Она бывает низкой,
Бывает и высокой,
Нормальною бывает,
А также нулевой.
Ее мы замечаем
И в школе изучаем,
И даже измеряем,
Когда кто- то больной.
Ей занимался Цельсий,
И Кельвин применял не раз .
Ну! Кто своей догадкой
Порадует всех нас?**

Температура воздуха

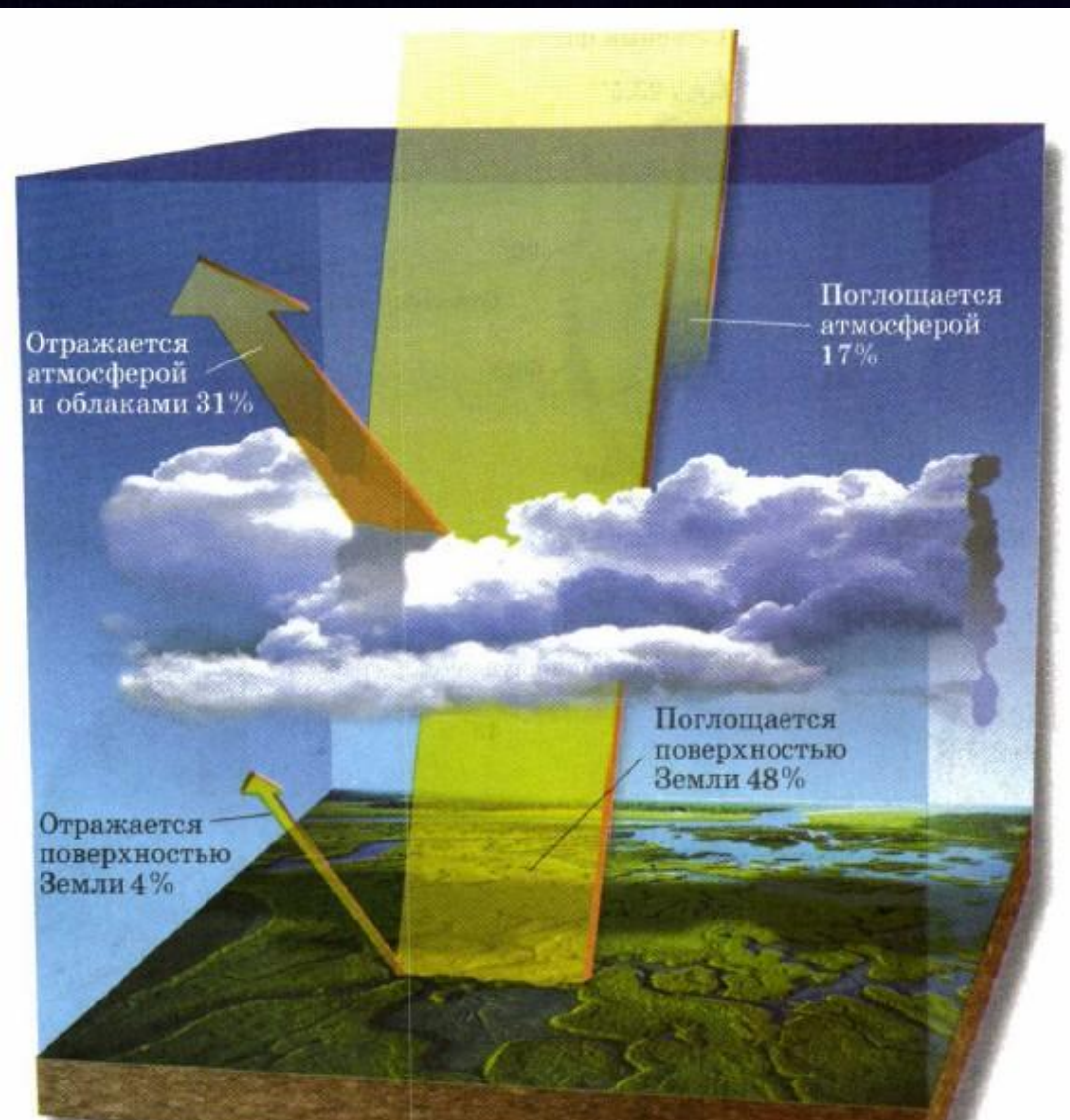
Цель урока:

**Изучить закономерности
распределения
температуры воздуха на
земной поверхности**

Задачи:

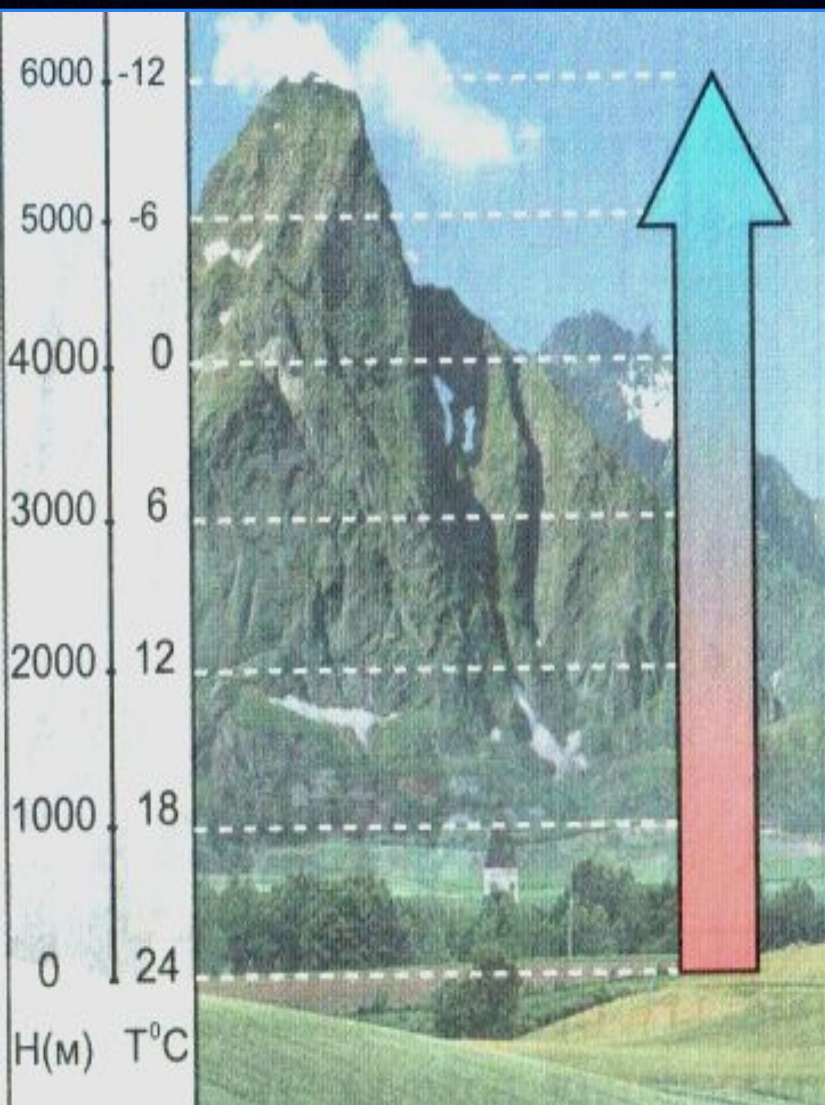
- 1. Познакомиться с закономерностями изменения температуры воздуха и нагрева воздуха**
- 2. Выявить факторы, влияющие на изменение температуры воздуха, причины изменения суточного хода температур воздуха;**
- 3. Научиться строить графики хода температур, вычислять среднесуточную температуру и амплитуду колебания температуры**

Как нагревается земная поверхность и атмосфера



Правило №1:
солнечные лучи
нагревают не
атмосферу, а
поверхность
Земли.

Изменение температуры с высотой



Правило №2:

при подъеме над
поверхностью Земли
температура воздуха в
тропосфере понижается
на 6°C на каждом
километре подъема.

Определить температуру



У подножья горы
Килиманджаро
температура воздуха
+ 25°C, а высота горы 5895м.

*Округлим высоту до 6000м.
Если на каждый километр
подъёма температура
понижается на 6°, то при
подъёме на вершину она
должна понизится на 36°;
6000: 1000= 6 раз; 6Х6 =36;
+25° - 36°C= -11°*

Повторим главное

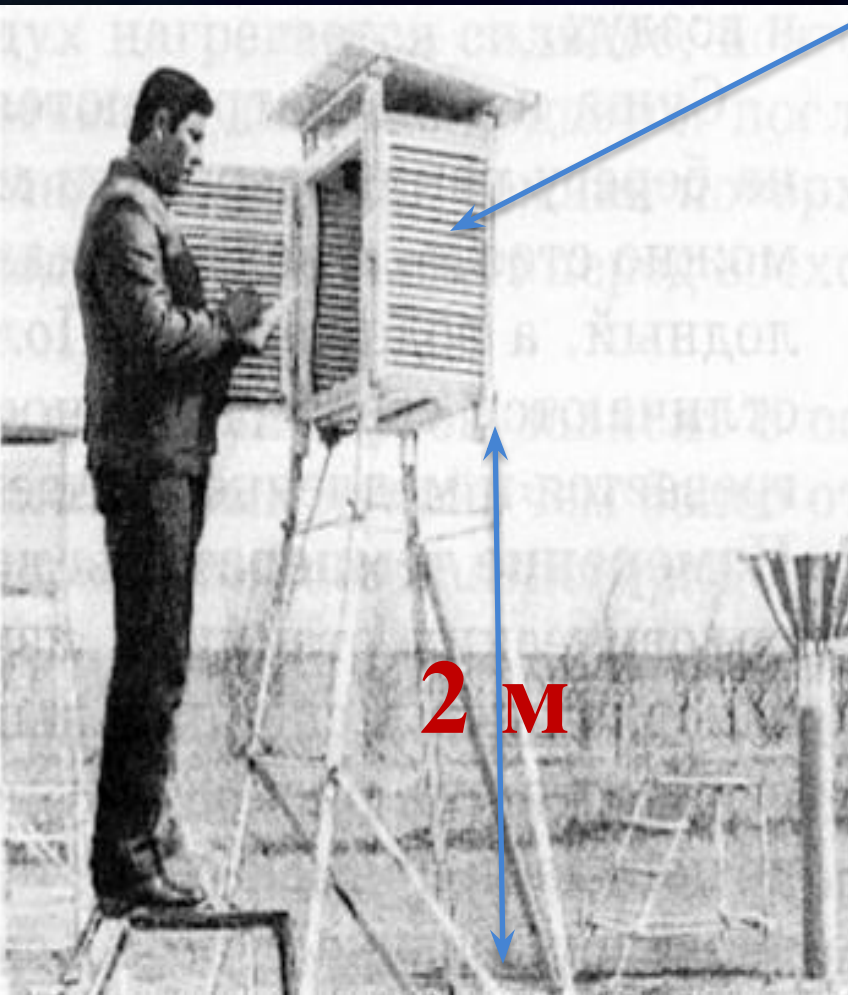
Правило №1:

солнечные лучи
нагревают не
атмосферу, а
поверхность
Земли

Правило №2: при

подъеме над
поверхностью Земли
температура воздуха
в тропосфере
понижается на
6 °C на каждом
километре подъема.

Измерение температуры воздуха



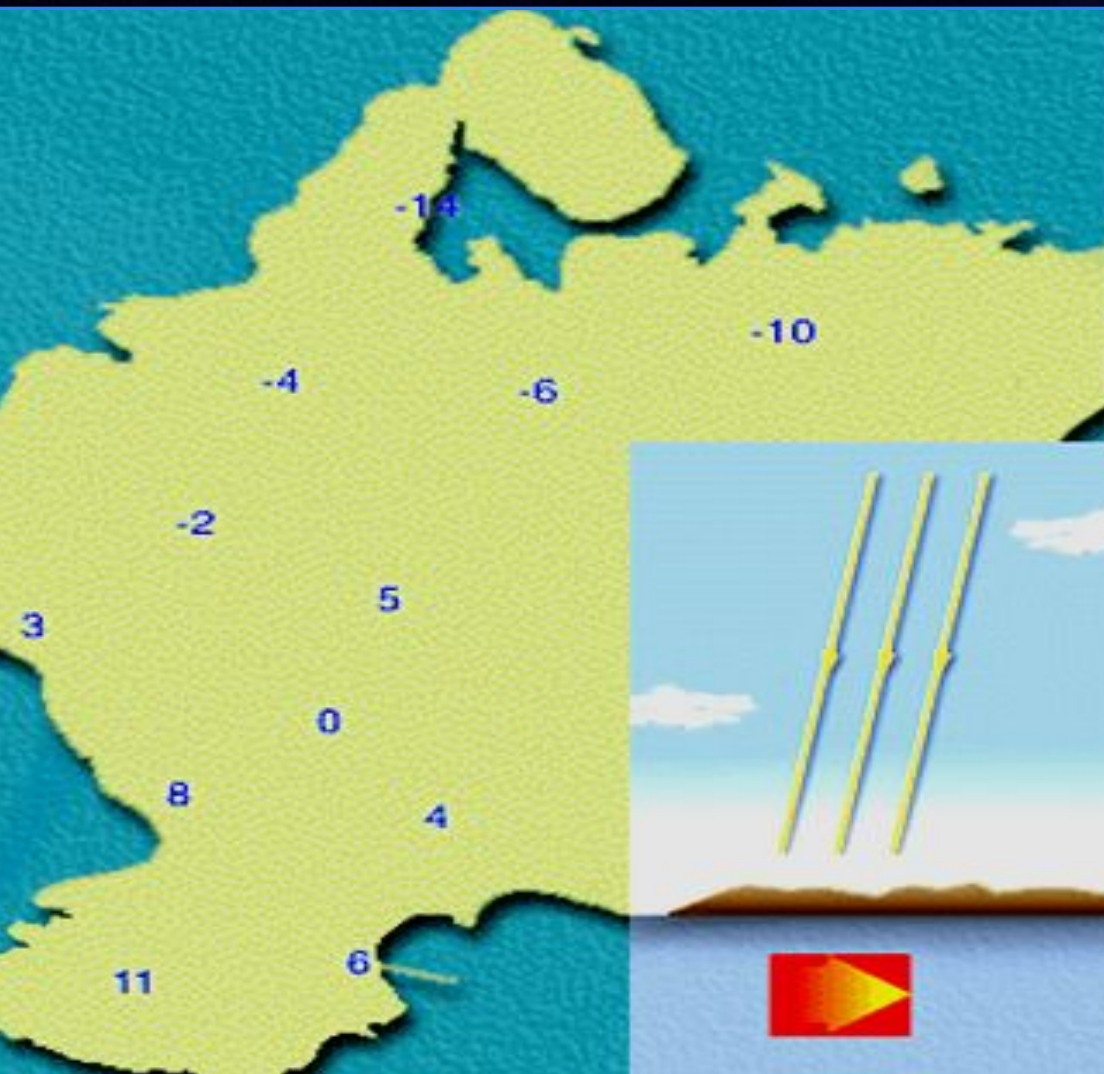
□ термометр помещают
в специальную будку

□ будка с термометром
находится на высоте 2 м
от поверхности земли

□ будка нужна для того,
чтобы на термометр не
попадали прямые
солнечные лучи

Нагревание земной поверхности зависит от угла падения солнечных лучей

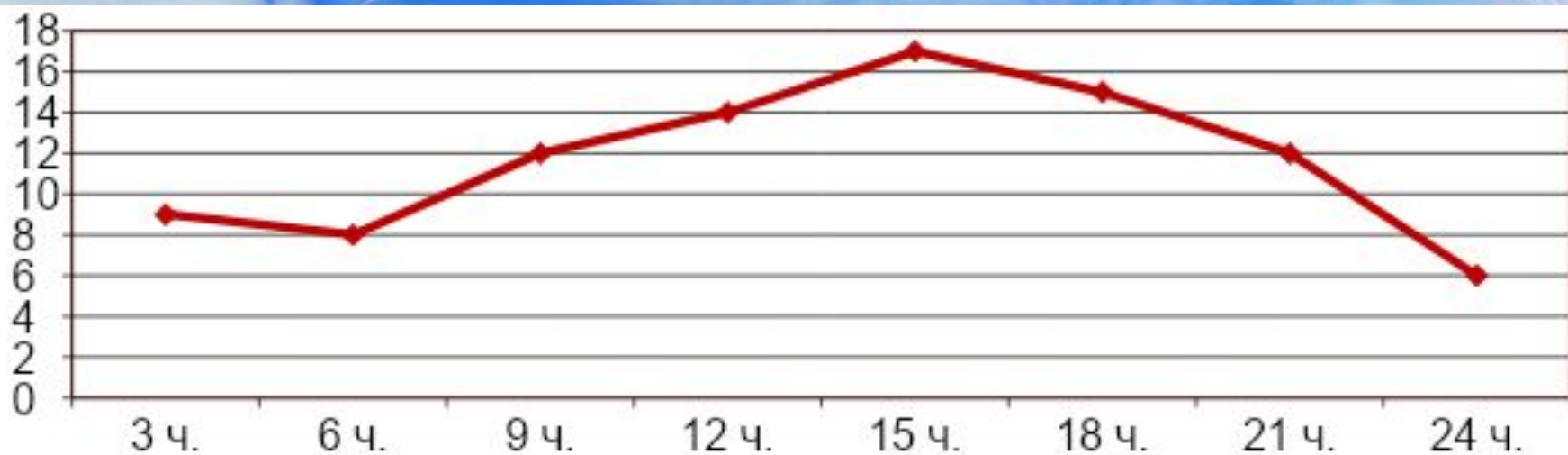




Правило №3:
количество тепла и
света на Земле
убывает от экватора
полюсам

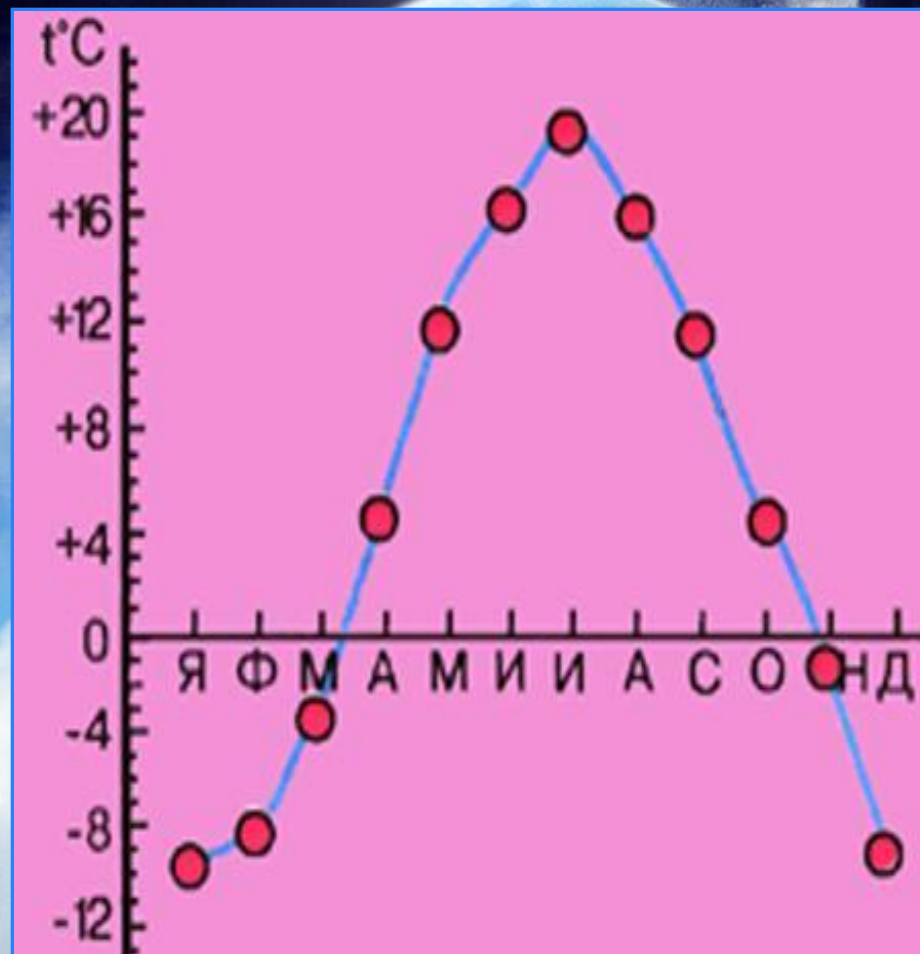


В течении суток самая высокая температура воздуха в 14 часов дня, а самая низкая температура воздуха за 1 час до восхода Солнца.



Изменение температуры во времени

- 1 **Солнце зимой не поднимается высоко над горизонтом**
- 2 **Продолжительность дня зимой меньше, чем летом**



Годовое изменение температуры

найдем амплитуду: $+25^{\circ}\text{C}$, $+18^{\circ}\text{C}$, $+15^{\circ}\text{C}$ или -3°C , -6°C , -4°C или -5°C , -7°C , $+9^{\circ}\text{C}$.

**это разность между самой высокой
и самой низкой температурой
воздуха.**

найдем амплитуду.

* $+25^{\circ}\text{C}$, $+18^{\circ}\text{C}$, $+15^{\circ}\text{C}$

* -3°C , -6°C , -4°C

* -5°C , -7°C , $+9^{\circ}\text{C}$.

Средняя суточная температура воздуха.

3ч	6ч	9ч	12ч	15ч	18ч	21ч	24ч
+9*С	+8*С	+12*С	+14*С	+20*	+15*С	+12*С	+6*С

1. Определим общую сумму температур.

2. В нашем примере она равна +96°С

3. Разделим полученную сумму температур на число измерений:

$$+96\text{ }^{\circ}\text{C} : 8 = +12\text{ }^{\circ}\text{C}$$

Средняя суточная температура воздуха.

3ч	6ч	9ч	12ч	15ч	18ч	21ч	24ч
-7*С	-6*С	-3*С	0*	+2*С	+3*	-1*С	-4*С

Если в течение суток наблюдались как положительные, так и отрицательные температуры, следует сложить их отдельно и из большего числа вычесть меньшее. Полученную сумму температур делим на число измерений, сохраняя знак делимого. Рассчитайте среднесуточную температуру. У вас должно получиться -2 °С.

Практическая работа

Время	Температура воздуха		Время	Температура воздуха		Время	Температура воздуха
6ч	-6*С		6ч	+5*С		6ч	-1*С
12ч	-1*С		12ч	+13*С		12ч	+7*С
18ч	-7*С		18ч	+10*С		18ч	+5*С
24ч	-8*С		24ч	+8*С		24ч	-2*С

1. Постройте график
2. Определите Амплитуду
3. Рассчитайте среднюю температуру

Реши тест

1. Самое холодное время в течение суток:

- А) раннее утро;
- Б) середина дня;
- В) поздний вечер;
- Г) ночь.

2. В тропосфере температура с высотой:

- А) растёт на 3° на каждые 1000м;
- Б) растёт на 6° на каждые 1000м;
- В) растёт на 7° на каждые 1000м;
- Г) уменьшается.

3. Амплитуда – это:

- А) сумма разных температур;
- Б) произведение самой высокой и самой низкой температуры;
- В) разница между самой высокой и самой низкой температурой;
- Г) частное температур.

- 
- **Какая цель стояла перед нами? Достигли цели?**
 - **Какие задачи стояли перед нами?**
 - **Что вы сегодня на уроке узнали новое?**

Я могу...

Мне было интересно...

Мне было трудно...

Пригодятся ли вам эти знания?

The background is a composite image. In the lower-left, a cityscape with a prominent tower sits on a white cloud. In the upper-right, a large, detailed Earth is visible. To its left, a ringed planet like Saturn is partially obscured. The sky is a mix of blue and white clouds, with a bright light source behind the Earth. The text "Спасибо за внимание!" is centered in white, bold, serif font.

**Спасибо за
внимание!**