

МАТЕМАТИКА И ГЕОГРАФИЯ

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК

Учителя :Калмыкова М.С.
Евмененко Е.В.

Цели урока:

- 1. Повторение правил сложения и вычитания рациональных чисел и применение их в изучении свойств атмосферы;
- 2. Развитие умений анализировать, сравнивать, делать выводы;
- 3. Выявление взаимодействия разных областей человеческих знаний, как средство формирования целостной картины мира.

Сложение отрицательных чисел

- Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:
 - 1) сложить их модули;
 - 2) поставить перед полученным числом знак «-».

Сложение чисел с разными знаками

- Чтобы сложить два числа с разными знаками, надо:
 - 1) из большего модуля слагаемых вычесть меньший;
 - 2) поставить перед полученным числом знак того слагаемого, модуль которого больше.

Правила раскрытия скобок

- Если перед скобкой стоит знак «+», то скобку - отбросить, «+» отбросить,
- сохранить знаки слагаемых, стоящих в скобках.
- Если перед скобкой стоит знак «-», то скобку отбросить, «-» отбросить,
- поменять знаки всех слагаемых в скобках на противоположные

Устно.

Раскрыть скобки:

- $-(-8,1)=$ $-(+4,7)=$
- $+(+9,5)=$ $+(-2,5)=$
- $-(-71)=$ $-(+64)=$
- $-(2 + a)=$ $+(-3+c)=$

Угадай слово!

● 1) $7+(-8)=$

● 2) $-4,6+(+6,1)=$

● 3) $26-(-5)=$

● 4) $0,2+(-0,5)=$

● 5) $-6,3+7,8=$

● 6) $-5/8-(-3/4)=$

7) $-9+10,2=$

8) $-0,3-0,7=$

9) $0,5-1/2=$

10) $1+(-7/8)=$

11) $-30+31,2=$

**T(-1); Ц(-2,1); E(1,5); K
(5); M(31); O(4,7);
П(-0,3) ;
H(-7,6); A(1,2); B(9,1); Y
(0); C(-0,8); P(1/8)**

Ответ

№ П Р И М Е Р	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О Т В Е Т	-1	1,5	31	-0,3	1,5	1/8	1,2	-1	0	1/8	1,2
Б У К В А	т	е	м	п	е	р	а	т	у	р	а

Цели урока:

- 1. Описать систему нагревания воздуха.
- 2. Учиться определять суточную амплитуду и среднюю суточную температуру воздуха.
- 3. Научиться читать графики суточного хода температуры воздуха.

Нагревание суши и



СВОЙСТВ ВОЗДУХА атмосферы

Как нагревается воздух?

**Установите правильную
последовательность:**

Солнце

Нагрев воздуха

Нагревание земной поверхности

Амплитуда температур

Разница между самой высокой и самой низкой температурой воздуха в течении определенного времени:

- Суточная амплитуда температур
- Месячная амплитуда температур
- Годовая амплитуда температур

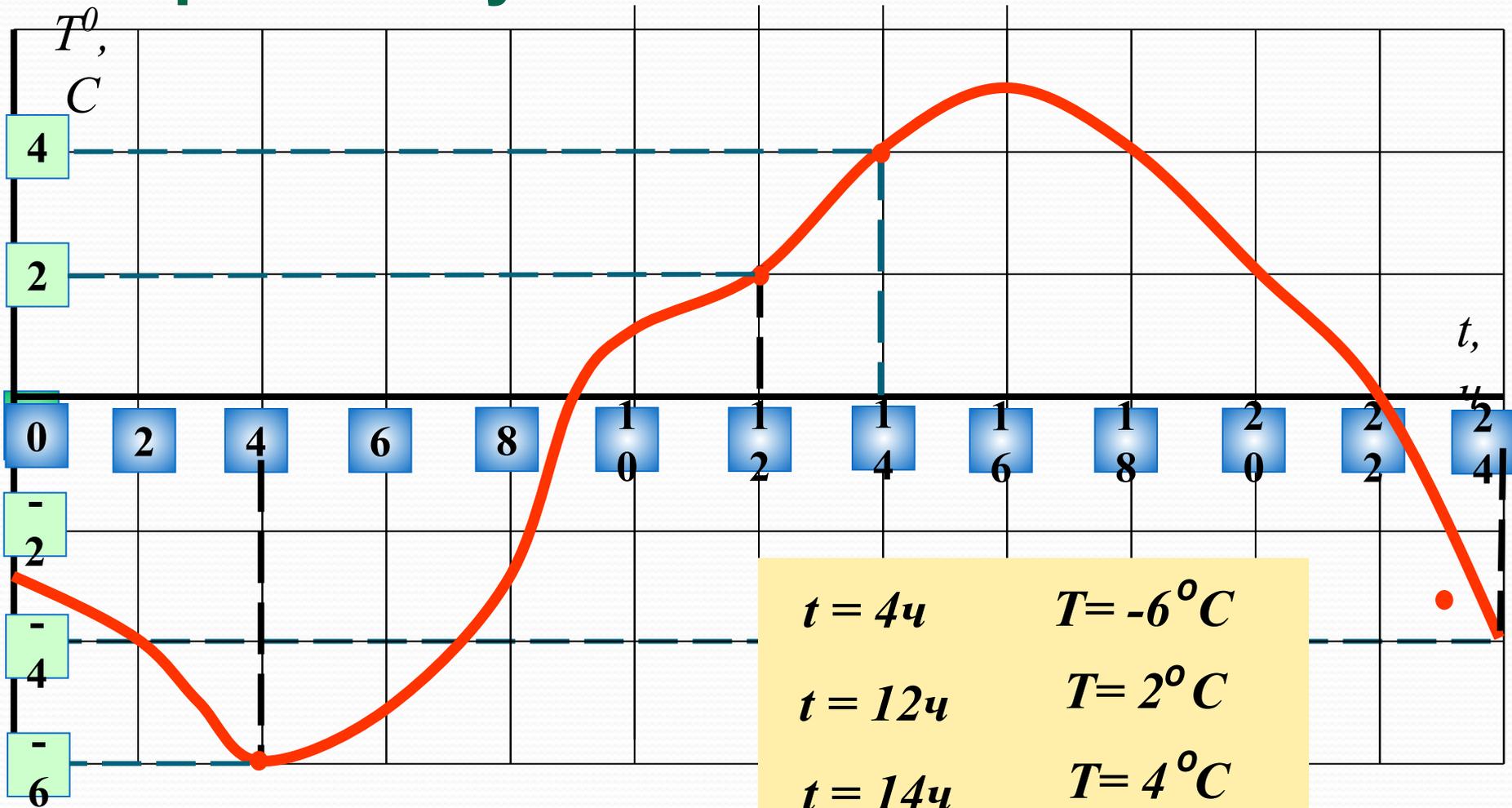
Реши задачу:

18 октября самая высокая температура воздуха составляла $+2\text{ }^{\circ}\text{C}$, а самая низкая – $(-5)\text{ }^{\circ}\text{C}$. Определите суточную амплитуду колебаний температур.

Решите задачу

В один из летних дней столбик термометра поднялся до 36°C , амплитуда колебаний температуры в этот день составила 12°C . Определите самую низкую температуру.

Зависимость температуры воздуха от времени суток



$$t = 4\text{ч} \quad T = -6^{\circ}\text{C}$$

$$t = 12\text{ч} \quad T = 2^{\circ}\text{C}$$

$$t = 14\text{ч} \quad T = 4^{\circ}\text{C}$$

$$t = 24\text{ч} \quad T = -4^{\circ}\text{C}$$

Среднее арифметическое

Среднее арифметическое =
=(сумма чисел) /
(количество слагаемых)

Определение средних значений температуры воздуха

**Средняя температура =
температура =
месяца**

Сумма температур

Количество дней

Определите среднесуточную
температуру воздуха и амплитуду
температуры по следующим данным:

в 1 ч – (-4°) С, в 7 ч – (-1°) С, в 13 ч –
 $(+5^{\circ})$ С,
в 19 ч – $(+2^{\circ})$ С

$T_{\text{ср}} =$

$A =$

Задача

- Определите температуру за бортом самолёта, если t воздуха у поверхности земли равна 20°C , а высота полёта 3км ?



Выводы

- **Убедились во взаимодействии разных областей человеческих знаний и это помогает формированию целостной картины мира.**
- **Научились читать графики суточного хода температуры воздуха.**