

**Повторение темы
«Тепловые явления»**

Игра «Звездный час»

Урок физики в 8 классе



Правила игры:

Игра включает **шесть** туров по **семь** вопросов:


по понятиям,
по чтению графиков тепловых процессов,
по величинам,
по формулам,
по проявлению тепловых явлений в природе,
по использованию животными тепловых явлений.

и седьмой тур - задача

На экране будут появляться **вопросы** и **варианты ответов** на них в виде слов или фотографий

Надо поднять **карточку с номером** правильного ответа на задаваемые вопросы.


Правильный ответ оценивается в **1** балл,
неправильный – 0



Явление увеличения температуры тела

Тур
1

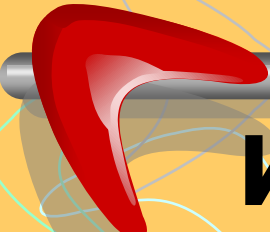
1. Кипение
2. Нагревание
3. Кристаллизация
4. Конденсация
5. Сублимация
6. Плавление
7. Охлаждение



Явление превращения вещества из газообразного состояния в жидкое

Тип
1

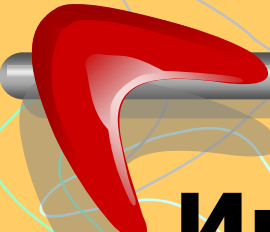
1. Кипение
2. Нагревание
3. Кристаллизация
4. Конденсация
5. Сублимация
6. Плавление
7. Охлаждение



**Изменение агрегатного
состояния вещества, при котором
происходит разрушение
кристаллической решетки**

**Тип
1**


- 1. Кипение**
- 2. Нагревание**
- 3. Кристаллизация**
- 4. Конденсация**
- 5. Сублимация**
- 6. Плавление**
- 7. Охлаждение**



Интенсивное превращение жидкости в пар, сопровождающееся выделением пузырьков

**Тур
1**


- 1. Кипение**
- 2. Нагревание**
- 3. Кристаллизация**
- 4. Конденсация**
- 5. Сублимация**
- 6. Плавление**
- 7. Охлаждение**



Явление превращения вещества из жидкого состояния в твердое

Тур
1


1. Кипение
2. Нагревание
3. Кристаллизация
4. Конденсация
5. Сублимация
6. Плавление
7. Охлаждение



Переход вещества из твердого состояния в газообразное, минуя жидкое состояние

Тип
1

1. Кипение
2. Нагревание
3. Кристаллизация
4. Конденсация
5. Сублимация
6. Плавление
7. Охлаждение



Явление уменьшения температуры тела

Тур
1

1. Кипение
2. Нагревание
3. Кристаллизация
4. Конденсация
5. Сублимация
6. Плавление
7. Охлаждение

Укажите номер теплового процесса по графику:

охлаждение газообразного вещества

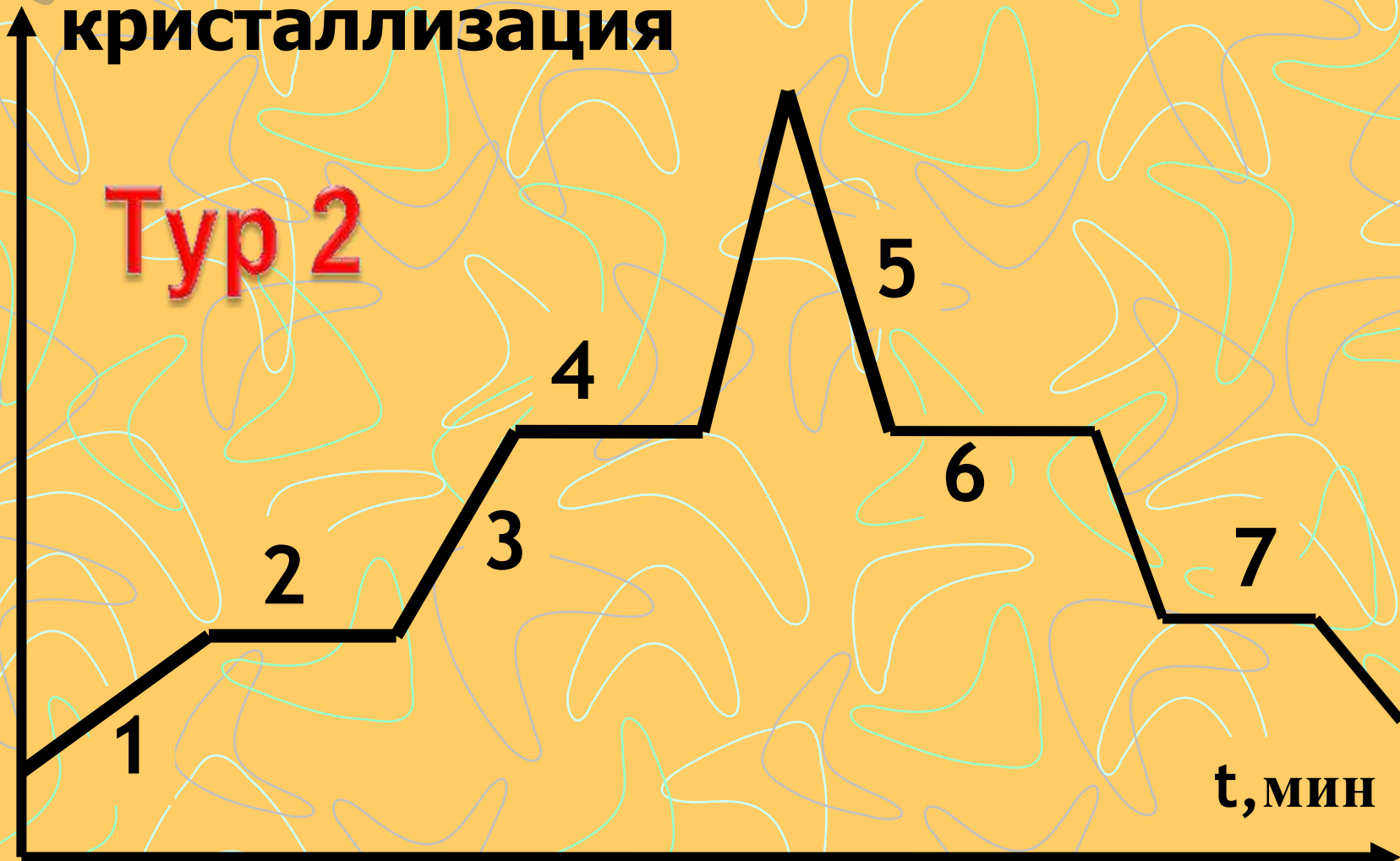
Тур 2



Укажите номер теплового процесса по графику:

кристаллизация

Тур 2



Укажите номер теплового процесса по графику:

конденсация

Тур 2



Укажите номер теплового процесса по графику:

нагревание жидкого вещества

Тур 2



Укажите номер теплового процесса по графику:

парообразование

Тур 2



Укажите номер теплового процесса по графику:

нагревание твердого вещества

Тур 2



Укажите номер теплового процесса по графику:

плавление

Тур 2






**Какой буквой обозначается:
количество теплоты**

Тип 3

- 1. q**
- 2. λ**
- 3. r**
- 4. c**
- 5. Q**
- 6. η**
- 7. A**



**Какой буквой обозначается:
работа, совершаемая двигателем**

Тип 3

- 1. q**
- 2. λ**
- 3. r**
- 4. c**
- 5. Q**
- 6. η**
- 7. A**



**Какой буквой обозначается:
удельная теплота плавления**

Тип 3

- 1. q**
- 2. л**
- 3. r**
- 4. с**
- 5. Q**
- 6. η**
- 7. А**



**Какой буквой обозначается:
коэффициент полезного действия**

Тип 3

- 1. q**
- 2. л**
- 3. r**
- 4. с**
- 5. Q**
- 6. η**
- 7. А**



**Какой буквой обозначается:
удельная теплота парообразования**

Тип 3

- 1.** q
- 2.** λ
- 3.** r
- 4.** c
- 5.** Q
- 6.** η
- 7.** A



**Какой буквой обозначается:
удельная теплота сгорания топлива**

Тип 3


- 1. q**
- 2. л**
- 3. r**
- 4. с**
- 5. Q**
- 6. η**
- 7. А**



**Какой буквой обозначается:
удельная теплоемкость**

Тип 3

- 1. q**
- 2. λ**
- 3. r**
- 4. c**
- 5. Q**
- 6. η**
- 7. A**



Количество теплоты, необходимое для нагревания вещества или выделяющееся при его охлаждении

**Тип
4**

1. $Q = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$

2. $Q = m \cdot \lambda$


3. $Q_1 + Q_2 + \dots = 0$

4. $Q = m \cdot r$

5. $Q = m \cdot q$

6. $Q = Q_1 + Q_2 + \dots$

7. $\eta = (A \cdot 100\%) / Q$



Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива

**Тип
4**

1. $Q = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$

2. $Q = m \cdot \lambda$

3. $Q_1 + Q_2 + \dots = 0$

4. $Q = m \cdot r$

5. $Q = m \cdot q$

6. $Q = Q_1 + Q_2 + \dots$

7. $\eta = (A \cdot 100\%) / Q$



Количество теплоты для расчета нескольких процессов, происходящих с телом

**Тип
4**

1. $Q = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$

2. $Q = m \cdot \lambda$


3. $Q_1 + Q_2 + \dots = 0$

4. $Q = m \cdot r$

5. $Q = m \cdot q$

6. $Q = Q_1 + Q_2 + \dots$

7. $\eta = (A \cdot 100\%) / Q$



Количество теплоты, необходимое для плавления вещества или выделяющееся при его кристаллизации

**Тип
4**

1. $Q = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$

2. $Q = m \cdot \lambda$

3. $Q_1 + Q_2 + \dots = 0$

4. $Q = m \cdot r$

5. $Q = m \cdot q$

6. $Q = Q_1 + Q_2 + \dots$

7. $\eta = (A \cdot 100\%) / Q$



Количество теплоты, необходимое для парообразования вещества или выделяющееся при его конденсации

**Тип
4**

1. $Q = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$

2. $Q = m \cdot \lambda$

3. $Q_1 + Q_2 + \dots = 0$

4. $Q = m \cdot r$

5. $Q = m \cdot q$

6. $Q = Q_1 + Q_2 + \dots$

7. $\eta = (A \cdot 100\%) / Q$



Уравнение теплового баланса

**Тип
4**

1. $Q = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$

2. $Q = m \cdot \lambda$

3. $Q_1 + Q_2 + \dots = 0$

4. $Q = m \cdot r$

5. $Q = m \cdot q$

6. $Q = Q_1 + Q_2 + \dots$

7. $\eta = (A \cdot 100\%) / Q$



Формула коэффициента полезного действия теплового двигателя

**Тип
4**

1. $Q = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$

2. $Q = m \cdot \lambda$


3. $Q_1 + Q_2 + \dots = 0$

4. $Q = m \cdot r$

5. $Q = m \cdot q$

6. $Q = Q_1 + Q_2 + \dots$


7. $\eta = (A \cdot 100\%) / Q$



**Какое тепловое явление лежит в
основе природного явления:
наступление лета**

Тип 5


- 1. Нагревание**
- 2. Охлаждение**
- 3. Плавление**
- 4. Кристаллизация**
- 5. Испарение**
- 6. Конденсация**
- 7. Горение**



**Какое тепловое явление лежит в
основе природного явления:
гибель сорванного растения**

Тип 5

- 1. Нагревание**
- 2. Охлаждение**
- 3. Плавление**
- 4. Кристаллизация**
- 5. Испарение**
- 6. Конденсация**
- 7. Горение**



**Какое тепловое явление лежит в основе природного явления:
наступление вечерней прохлады**

Тип 5


- 1. Нагревание**
- 2. Охлаждение**
- 3. Плавление**
- 4. Кристаллизация**
- 5. Испарение**
- 6. Конденсация**
- 7. Горение**



**Какое тепловое явление лежит в
основе природного явления:
извержение магмы из вулкана**

Тип 5


- 1. Нагревание**
- 2. Охлаждение**
- 3. Плавление**
- 4. Кристаллизация**
- 5. Испарение**
- 6. Конденсация**
- 7. Горение**



**Какое тепловое явление лежит в
основе природного явления:
лесной пожар**

Тур 5


- 1. Нагревание**
- 2. Охлаждение**
- 3. Плавление**
- 4. Кристаллизация**
- 5. Испарение**
- 6. Конденсация**
- 7. Горение**



**Какое тепловое явление лежит в
основе природного явления:
появление росы на траве**

Тип 5

- 1. Нагревание**
- 2. Охлаждение**
- 3. Плавление**
- 4. Кристаллизация**
- 5. Испарение**
- 6. Конденсация**
- 7. Горение**

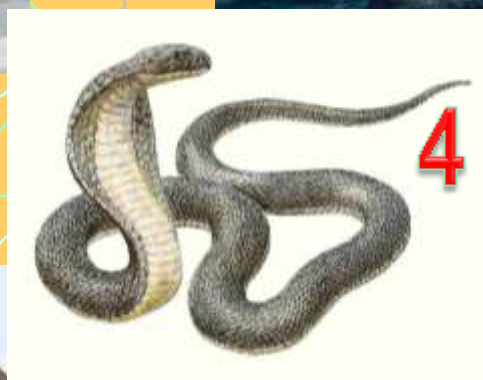
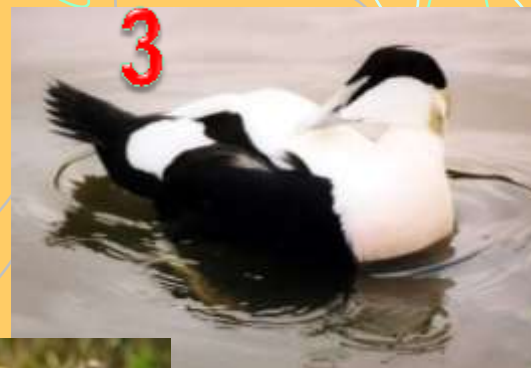


**Какое тепловое явление лежит в
основе природного явления:
снегопад**

Тур 5

- 1. Нагревание**
- 2. Охлаждение**
- 3. Плавление**
- 4. Кристаллизация**
- 5. Испарение**
- 6. Конденсация**
- 7. Горение**

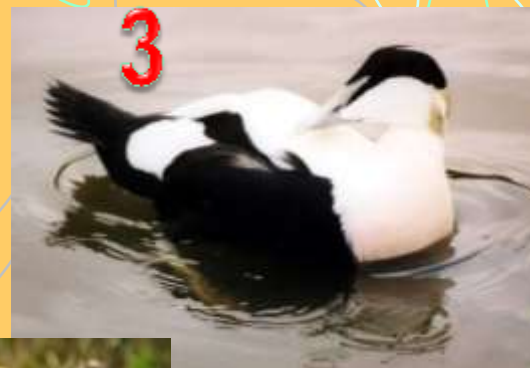
Животное, использующее восходящие потоки воздуха для передвижения



Тур 6



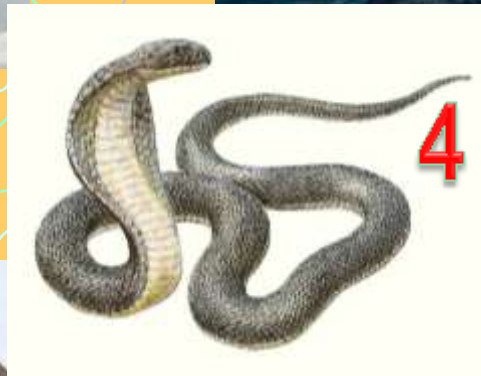
Животное, использующее свои уши для интенсивного охлаждения



Тип 6



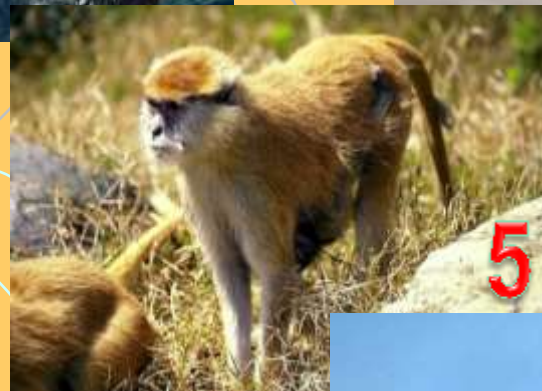
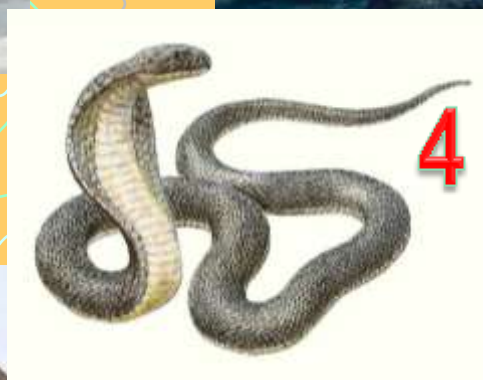
Животное, использующее для охлаждения свой хвост



Тур 6



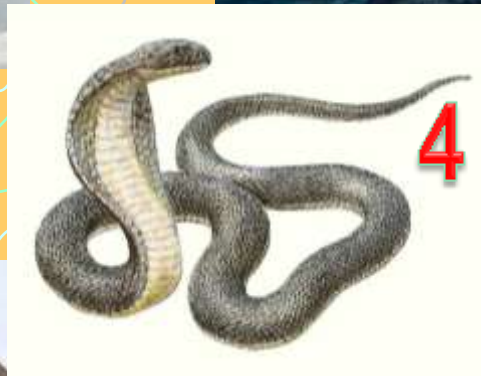
Животное, выслеживающее добычу по её тепловому излучению



Тип 6



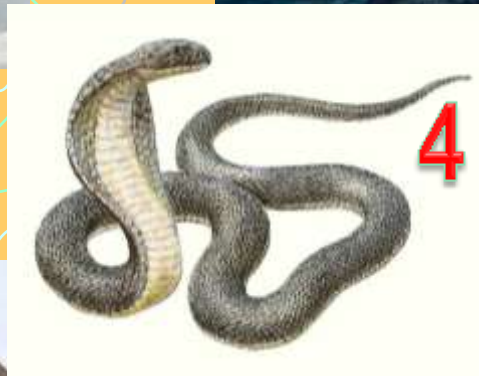
Животное, выживающее в лютые морозы при отсутствии подкожного жира за счет шерсти, на 80% состоящей из воздуха



Тур 6



Животное, у которого мозоли на пятках пронизаны кровеносными сосудами, за счет чего оно не замерзает, даже стоя все время на снегу под ветром



Тур 6



Животное, обладающее самой теплой и легкой «шкуркой»: одежда из неё для взрослого человека весит всего 4 – 5 г.



Тур 6





Тип 7

Решите задачу:

При остывании чугуна массой **20 т** выделяется **54 МДж** теплоты. На сколько градусов изменится температура чугуна? Удельная теплоемкость чугуна **540 Дж/(кг·°C)**

Варианты ответов:

1 °C

2 °C

3 °C

4 °C

5 °C

6 °C

7 °C