

МОУ Батмановская средняя  
общеобразовательная школа.

Тема:  
«Изменение агрегатного состояния  
вещества».

Выполнил учитель физики:  
Толобова Любовь Николаевна.

## Тип урока: урок-зачет.

### **Задачи:**

- 1 образовательная – проверка знаний учащихся по теме» Изменение агрегатного состояния вещества.»
- 2 развивающая – развить логическое мышление, память, речь.
- 3 воспитывающая – трудолюбие, любознательность к предмету, навыки правильного поведения в коллективе.

# Ход урока

- Организационная часть
- Мотивация урока
- Актуализация урока
- Подведение итога урока.

## Задание: Вопрос – ответ.

- Карточка 1

1. Что такое температура кипения?
2. Что такое плавление?

- Карточка 2.

1. Что называется температурой плавления?
2. Что такое конденсация?

- Карточка 3.

1. Что такое испарение?
2. Перечислите агрегатные состояния вещества.

# Задание: Вспомни формулы.

1. Формула количества теплоты при нагревании.	
2. Обозначение количества теплоты и единицу измерения.	
3. Формула количества теплоты при сгорании.	
4. Обозначение удельной теплоты плавления и единицу измерения.	
5. Обозначение удельной теплоты сгорания и единицу измерения.	
6. Формула количества теплоты при плавлении	
7. Обозначение удельной теплоты парообразования и единицу измерения	
8. Формула количества теплоты при парообразовании.	

# Проверка формул

1. Формула количества теплоты при нагревании.	$Q = cm (t_2 - t_1)$
2. Обозначение количества теплоты и единицу измерения	$Q$ ( Дж)
3. Формула количества теплоты при сгорании.	$Q = qm$
4. Обозначение удельной теплоты плавления и единицу измерения.	$\lambda$ (Дж/кг)
5. Обозначение удельной теплоты сгорания и единицу измерения.	$q$ (Дж/кг)
6. Формула количества теплоты при плавлении	$Q = m \lambda$
7. Обозначение удельной теплоты парообразования и единицу измерения	$L$ (Дж/кг)
8. Формула количества теплоты при парообразовании.	$Q = Lm$

## Задание: Решим задачу.

- Определить количество теплоты, которое необходимо затратить, взяв 3 кг льда при температуре  $-10\text{ C}$  и превратить в воду до  $15\text{ C}$

## Проверка задачи

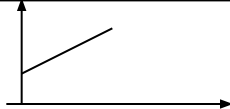
- $Q_{\text{общ.}} = Q_1 + Q_2 + Q_3$
- $Q_1 = cm(0 - (-10)) = 2100 * 3 * 10 = 63000 \text{ (Дж)}$
- $Q_2 = \lambda m = 334000 * 3 = 1002000 \text{ (Дж)}$
- $Q_3 = cm(15 - 0) = 4200 * 3 * 15 = 189000 \text{ (Дж)}$
- $Q = 1254000 \text{ (Дж)}$



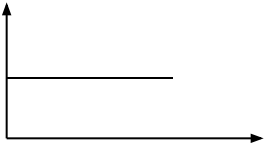
# Задание: Заполнить таблицу процессов

Элементы знаний	Нагревание, охлаждение
1. Температура	
2. Постоянные величины процессов, их единицы	
3. Расчёт количества теплоты	
4. График процессов	

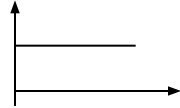
# Проверка

Элементы знаний	Нагревание, охлаждение
1. Температура	Изменяется.
2. Постоянные величины процессов, их единицы	С ; <u>Дж</u> Кг · 0С
3. Расчёт количества теплоты	$Q=Cm\Delta t$
4. График процессов	

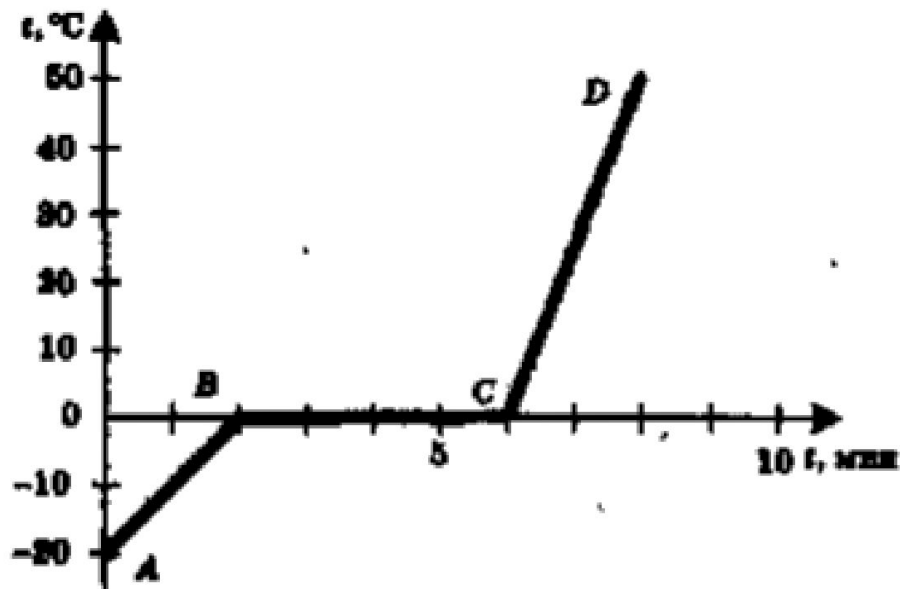
# Проверка

Элементы знаний	<u>Парообразование,</u> <u>конденсация</u>
1. Температура	Постоянная.
2. Постоянные величины процессов, их единицы	L <u>Дж</u> Кг
3. Расчёт количества теплоты	$Q = L \cdot m$
4. График процессов	

# Проверка

Элементы знаний	<u>Плавление,</u> <u>отвердевание</u>
1. Температура	Постоянная.
2. Постоянные величины процессов, их единицы	$\lambda$ <u>Дж</u> Кг·
3. Расчёт количества теплоты	$Q = \lambda \cdot m$
4. График процессов	

# Задание: Назовите процессы



# Проверка процессов по графику

- АВ – нагревание льда
- ВС – плавление льда
- СД – нагревание воды
  
- Вода.



# Проверка теста

- 1-в
- 2-б
- 3-а
- 4- г
- 5-а



# Подведение итогов

## Критерии :

- «5»- от 32 до 33 баллов
- «4»- от 21 до 31 баллов
- «3»- от 16 до 20 баллов
- «2»- менее 16 баллов

# Домашнее задание.

- № 1124
- № 1125