

**Обобщающий урок  
по теме  
«Изменение агрегатных состояний.  
Тепловые двигатели».  
Подготовка к контрольной работе**

**МБОУ «Ужурская СОШ №1 им. А. К. Харченко»  
8 класс  
Шалагина Елена Николаевна**

## Ответьте на вопросы:

1. Это процесс, при котором происходит переход из жидкости в твердое тело, происходящее с выделением тепла в окружающую среду
2. Процесс перехода из газа в твердое состояние, минуя жидкую фазу-это...
3. Это процесс, при котором происходит переход из газа в жидкое состояние, происходящий с выделением тепла в окружающую среду.
4. Явление превращения жидкости в пар называют ...
5. Это процесс обратный сублимации называется ...
6. Какой прибор определяет количество влаги в воздухе (прибор состоит из двух термометров).
7. Это процесс перехода вещества из твердого состояния в жидкое с поглощением тепла.
8. Парообразование, которое происходит с поверхности жидкости называется ...

## Само- или взаимопроверка (по договоренности)

- 1. Кристаллизация
- 2. Сублимация
- 3. Конденсация
- 4. Парообразование
- 5. Десублимация
- 6. Психрометр
- 7. Плавление
- 8. Испарение.

### **Оцените работу:**

0-1 ошибка «5»

2-3 ошибки «4»

4 – 6 ошибок «3»

7 и более ошибок «2»

## 2. Установите соответствие между названием физической величины и формулой для ее определения.

№	Название физической величины	№	Формулы для определения физической величины
1	Коэффициент полезного действия	А	=
2	Количество теплоты, необходимое для нагревания (охлаждения) тела	Б	$L m$
3	Количество теплоты, необходимое для плавления (кристаллизации) тела	В	$cm \Delta t$
4	Количество теплоты, необходимое для парообразования (конденсации) тела	Г	$q m$
5	Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива	Д	$\lambda m$
6	Мощность механизма	Е	

## Само- или взаимопроверка (по договоренности)

1	2	3	4	5	6
А	В	Д	Б	Г	Е

### Оцените работу:

0 ошибок «5»

1 ошибка «4»

2 -3 ошибки «3»

4 и более ошибок «2»

- **3. Запишите обоснованный ответ на вопросы (а, б, в) № 7.70 задачника Л. Э. Генденштейн.**
- **Время – не более 10 минут.**

## Само- или взаимопроверка (по договоренности)

- А) Температура кипения больше у тела 1. Если изначально вещество находилось в жидком состоянии, то первая часть графиков – это нагревание жидкостей, а 2 часть графика – это кипение. При кипении температура остается постоянной, у тела 1 температура кипения равна 5 (клеток), у второго – 2 (клетки).
- Б) Удельная теплоемкость относится к процессу нагревания (жидкости). Из формулы  $c = Q / m\Delta t$  следует, что если  $Q$  и  $m$  одинаковы (по условию), то чем  $\Delta t$  больше за одинаковое время, тем удельная теплоемкость  $c$  меньше. Удельная теплоемкость больше у тела 2.
- В) Удельная теплота парообразования относится к процессу кипения (2 участок графиков). Из формулы  $\lambda = Q/m$ . Количество теплоты  $Q$ , полученное при парообразовании одинаковое (по 6 временных клеток у каждого графика), массы жидкостей одинаковые по условию, значит удельные теплоты парообразования одинаковые.  $\lambda_1 = \lambda_2$ .

Оцените работу:

	«5»	«4»	«3»
1.	Ответ	1. Ответ и ссылка	<b>Только верные:</b> Ссылка ИЛИ рассуждения
2.	Ссылка	ИЛИ	
3.	рассуждения	2. Ответ и рассуждения ИЛИ 3. Ссылка и рассуждения	

- **4. Решите одну из задач на расчет КПД:  
№ 8.13 или 8.16  
задачника Л. Э. Генденштейн.  
Время – не более 15 минут.**



## Само- или взаимопроверка (по договоренности)

### № 8. 13

<b>Дано:</b> $A = 80 \text{ кДж}$ $Q_1 = 400 \text{ кДж}$ $\eta = ?$	<b>СИ:</b> $80\,000 \text{ Дж}$ $400\,000 \text{ Дж}$ $?$	<b>Решение:</b> $\eta = A / Q_1$  $\eta = 80\,000 \text{ Дж} / 400\,000 \text{ Дж} = 0,2 = 20 \%$ <b>Ответ: КПД теплового двигателя 20%.</b>
---	--	--

### № 8. 16

<b>Дано:</b> $A = 38,7 \text{ МДж}$ $m = 3 \text{ кг}$ $q = 43 \text{ МДж/кг}$ $\eta = ?$	<b>СИ:</b> $38\,700\,000 \text{ Дж}$ $43\,000\,000 \text{ Дж/кг}$ $?$	<b>Решение:</b> $\eta = A / Q_1$ $Q_1 = q * m$ $Q_1 = 43\,000\,000 * 3 = 129\,000\,000 \text{ Дж}$ $\eta = 38\,700\,000 \text{ Дж} : 129\,000\,000 \text{ Дж} =$ $= 0,3 = 30 \%$ <b>Ответ: КПД теплового двигателя 30%.</b>
---	--	---

## Само- или взаимопроверка (по договоренности)

«5»	«4»	«3»	«2»
<b>Верно:</b> 1. Краткая запись с переводом единиц. 2. Формула (ы). 3. Числовое значение ответа.	<b>Верно на «5», но:</b> <b>ОШИБКА</b> в 1. Переводе единиц <b>ИЛИ</b> 2. В математическом расчете	<b>Верно:</b> Необходимые и достаточные формулы	<b>Другие варианты</b>

- **Получите итоговую отметку по теме.**
- **Определите «западающие» позиции по теме для домашней подготовки.**

## 5. Д/з:

- повторить § 4—6;
- просмотреть решение задач по темам «Изменения агрегатного состояния», «Тепловые двигатели».