

**Обобщающий урок по теме:
« Агрегатные состояния вещества»**

8 класс.

Цели урока:

- повторить основные формулы раздела физики тепловые явления с помощью решения задач;
- закрепить знания, умения, навыки, полученные при изучении раздела физики тепловые явления;
- обеспечить усвоение формул расчёта количества теплоты для различных тепловых процессов;
- научить ребят пользоваться таблицами и формировать у них умение осуществлять самоконтроль с помощью конкретных вопросов и использования дидактического материала.

1. Повторение теоретического материала

Ответьте на вопросы:

- ✓ Какие агрегатные состояния вещества вы знаете?
- ✓ А чем можно объяснить существование различных агрегатных состояний?
- ✓ Заполните таблицу:

Агрегатное состояние вещества	Свойства вещества	Основные положения МКТ			
		Расстояние между частицами	Взаимодействие частиц	Характер движения	Порядок расположения
Газ					
Жидкость					
Твердое					

- ✓ Что называется агрегатным превращением? Приведите примеры?
- ✓ Что называется плавлением? Температурой плавления?
- ✓ Что называется отвердеванием? Температурой кристаллизации?
- ✓ Какой процесс называется парообразованием?
- ✓ В чем отличие испарения от кипения?
- ✓ Назовите причины, ускоряющие процесс испарения?
- ✓ Назовите причины, ускоряющие процесс испарения?
- ✓ Заполните таблицу:

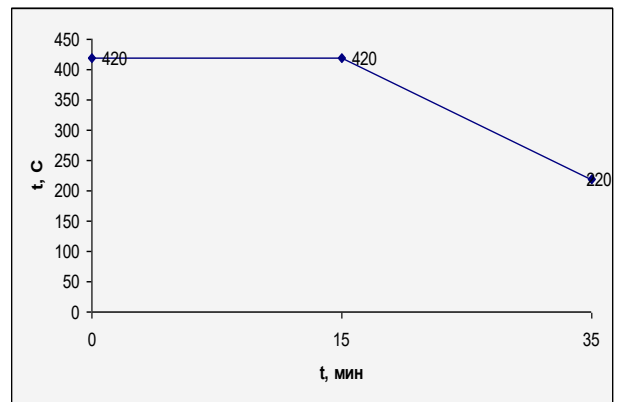
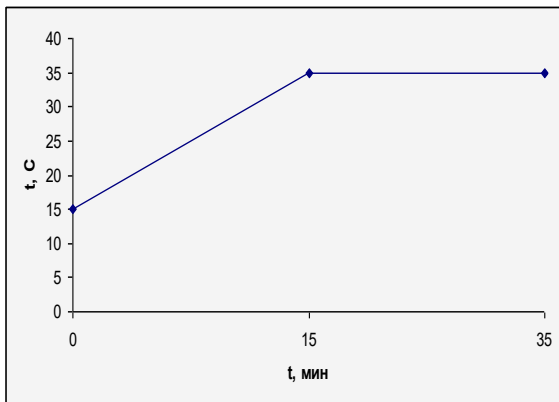
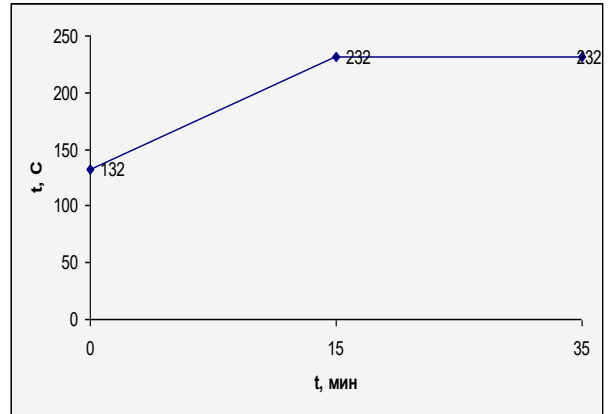
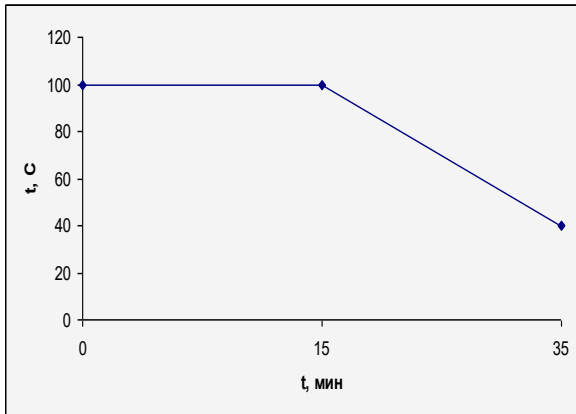
Агрегатное превращение	Условия протекания	Как изменяются?			
		Средняя скорость движения	Средняя внутренняя энергия	Среднее расстояние между молекулами	Порядок расположения
Плавление Т → Ж					
Отвердевание Ж → Т					
Парообразование Ж → Г Испарение кипение					
Конденсация Г → Ж					

Формулирование выводов: Любые агрегатные превращения можно объяснить на основе молекулярно-кинетической теории.

2. Работа с графиками.

Изучите график и ответьте на вопросы:

- С каким веществом происходят преобразования?
- Какому процессу соответствует каждый участок графика?



3. Соедините стрелочками:

m	<i>количество теплоты</i>
λ	<i>удельная теплота плавления</i>
E	<i>удельная теплоемкость</i>
Q	<i>масса</i>
q	<i>температура</i>
L	<i>удельная теплота сгорания топлива</i>
c	<i>удельная теплота парообразования</i>
t	<i>энергия</i>

4. По цепочке записанных формул поясните, какие процессы происходят с веществом:

a) $c_{ТВ} \times m \times (t_{ПЛ} - t_1) + m\lambda$

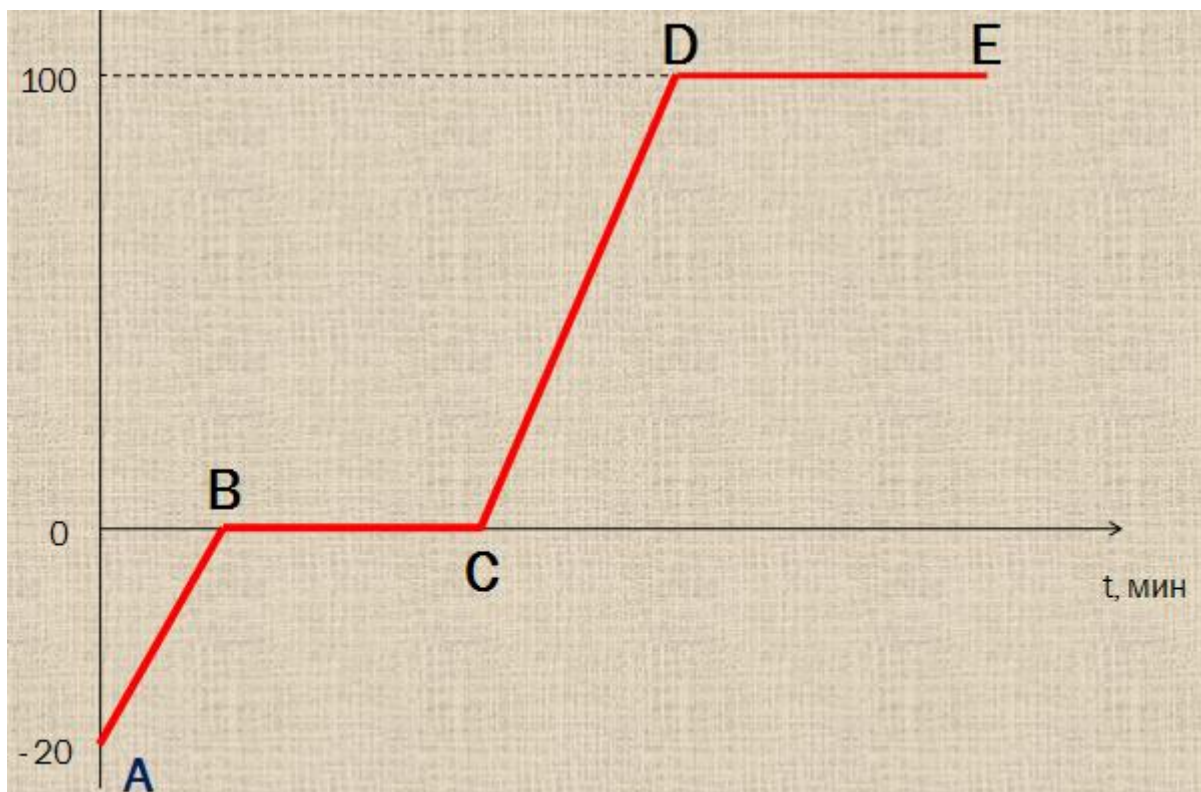
б) $- mL + cm(t_2 - t_1)$

в) $c_{ТВ}m \times (t_{ПЛ} - t_1) + m\lambda + cm(t_2 - t_1) + mL$

г) $\eta = (m\lambda + cm(t_2 - t_1) + mL) / qm_{\tau}$

5. Ответьте на следующие вопросы:

1. Укажите процессы, которые происходят с веществом
2. Твердому или жидкому состоянию соответствуют участки АВ, ВС, CD, DE?
3. Рассчитайте расход энергии, соответствующий участкам АВ, ВС, CD, DE.



6 .Решите задачи:

1.Рассчитайте, какое количество каменного угля потребуется для плавления 1 кг меди, взятой при температуре 85°C , если считать, что вся выделившаяся при полном сгорании каменного угля теплота пошла на нагрев и плавление меди.

2. Куску льда массой 5 кг при температуре 0°C было передано 1500 Дж теплоты. Расплавится ли весь лед? Какая установится температура?

3. Сколько воды, взятой при температуре 70°C , можно обратить в пар, если затратить на это 50% теплоты, выделившейся при сгорании 100 г керосина?