

# Презентация урока физики 8 класс.

- Тема: **Агрегатные превращения веществ.**
- Тип урока: **обобщение изученного материала.**
- Цель: **Подготовка к контрольной работе.**
- Учитель: **Васильева Е.Д.**

■ МОУ СОШ п.Пионерский 2006г.



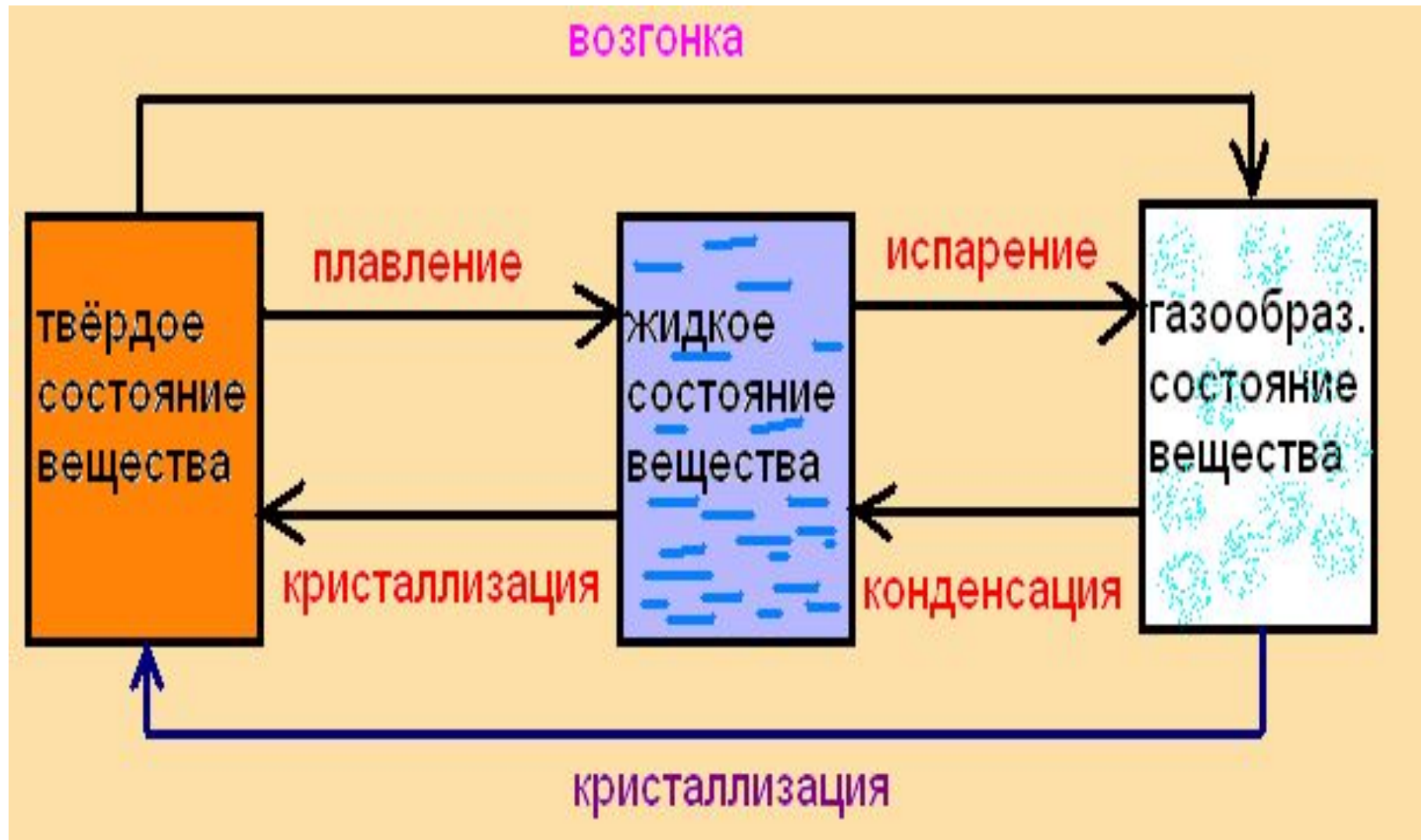
# Тема: Агрегатные превращения веществ.

8 класс.

# Вопросы на повторение:

- 1. В каких агрегатных состояниях может находиться одно и то же вещество?
- 2. Опишите характер движения молекул в газах и жидкостях.
- 3. Каков характер движения частиц в твёрдых телах?
- 4. Какую энергию тела называют внутренней?
- 5. Как называется процесс перехода вещества из твёрдого состояния в жидкое?
- 6. Как называется процесс перехода вещества из жидкого состояния в газообразное?

# Агрегатные превращения веществ



# Агрегатные превращения веществ.

- 1. Какие процессы сопровождаются **поглощением** тепла?
  - 2. Какие процессы сопровождаются **отдачей** тепла.
- 1. плавление
  - 2. испарение
  - 3. конденсация
  - 4. возгонка
  - 5. кристаллизация

Некоторые процессы сопровождаются  
**поглощением** тепла.

Другие – **отдачей** тепла.

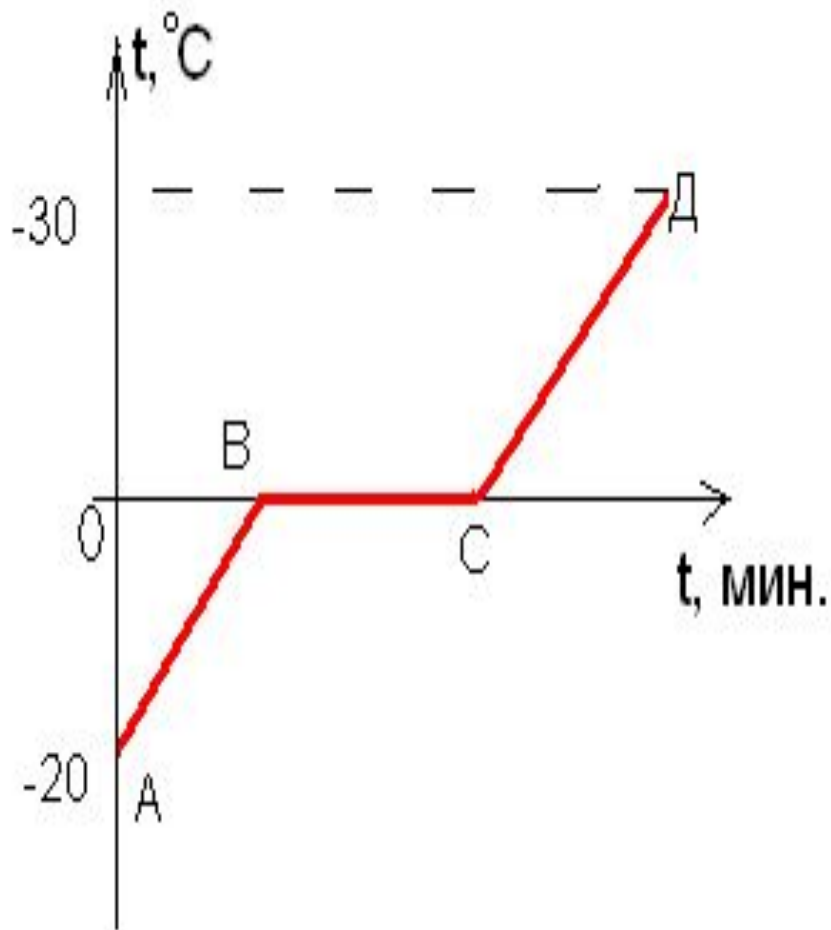
Плавление  
Парообразование  
Возгонка

– процессы с  
поглощением  
тепла.

Кристаллизация  
Конденсация

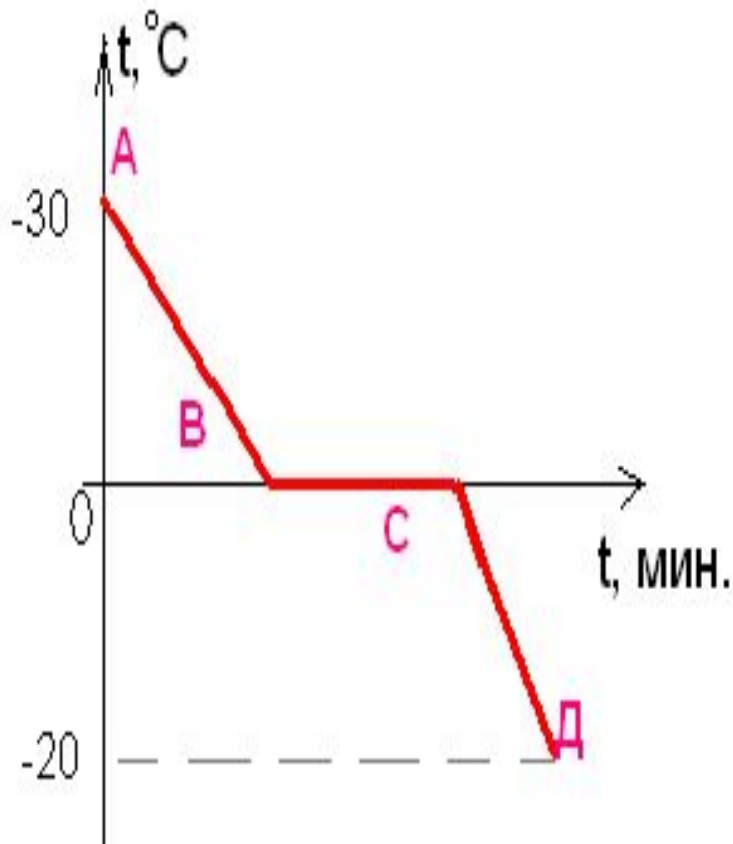
– процессы с  
отдачей  
тепла.

# График плавления кристаллического тела.



1. Как по графику можно судить об изменении температуры вещества?
2. Какой участок графика соответствует **плавлению** вещества?
3. Какая температура тела была при первом наблюдении?
4. Почему на участке ВС не изменяется температура?
5. Какой процесс на графике характеризует отрезок АВ?

# График отвердевания кристаллического тела.



- 1. Какая температура тела была при первом наблюдении?
- 2. Какой участок графика соответствует **отвердеванию** вещества?
- 3. Почему на участке ВС не изменяется температура?
- 4. Какой процесс на графике характеризует участок АВ, СД?
- 5. При какой температуре начался процесс отвердевания?



# Вычисление количества теплоты при различных агрегатных превращениях:

- 1. нагревание – охлаждение:

$$Q = cm(t_2 - t_1)$$

$c$  - удельная теплоёмкость вещества.

- 2. плавление – отвердевание:

$$Q = km$$

$k$  – удельная теплота плавления.

- 3. испарение – конденсация:

$$Q = Lm$$

$L$  - удельная теплота парообразования.


# Вычисление количества теплоты

процесса - плавление (отвердевание)

$$Q=km$$

$k$  – удельная теплота плавления.

## Физический смысл коэффициента $k$ :

 физическая величина, показывающая, какое количество теплоты необходимо сообщить кристаллическому телу массой 1 кг, чтобы при температуре плавления полностью перевести его в жидкое состояние.

*Таблица №4 стр 37.*

# У различных веществ удельная теплота плавления разная.

? Почему при температуре плавления внутренняя энергия вещества в жидком состоянии **больше** внутренней энергии такой же массы вещества в твёрдом состоянии.

## Тест: 1. Молекулы в кристаллах расположены...

- 1. в строгом порядке.
- 2. в беспорядке.

## 2. Они движутся...силами молекулярного притяжения.

- 1. хаотически и не удерживаются в определённых местах.
- 2. около положения равновесия, удерживаясь в определённых местах.
- 3. около положения равновесия, не удерживаясь в определённых местах.

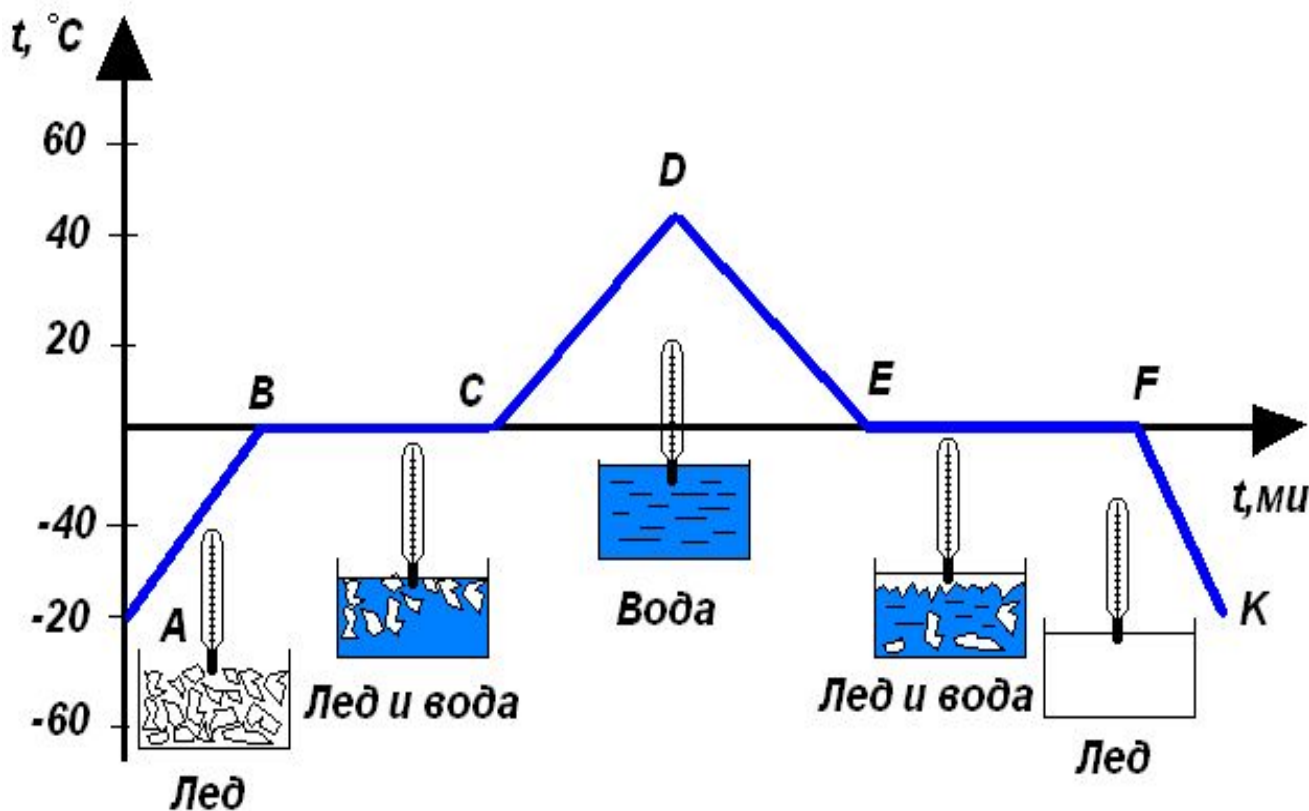
Тест: 1. При нагревании  
тел средняя  
скорость движения  
молекул...

2. При нагревании тел  
колебания  
молекул...

3. При нагревании тел  
силы,  
удерживающие  
молекулы ...

- 1. не изменяется
- 2. увеличивается
- 3. уменьшается.

# Рассмотрите внимательно график плавления и отвердевания.



**Ответьте на вопросы:**

1. Что происходит на участке АВ? ВС? и других?
2. Почему на ВС и EF одинаковая температура?
3. До какой температуры охладили лёд?
4. В какой точке внутренняя энергия вещества больше В или С? Объясните.

Задача: для приготовления чая турист положил в котелок лёд массой 3 кг, имеющий температуру  $0^{\circ}\text{C}$ . Какое количество теплоты необходимо для превращения этого льда в кипяток при температуре  $100^{\circ}\text{C}$ ?

Построить график зависимости температуры от времени.