

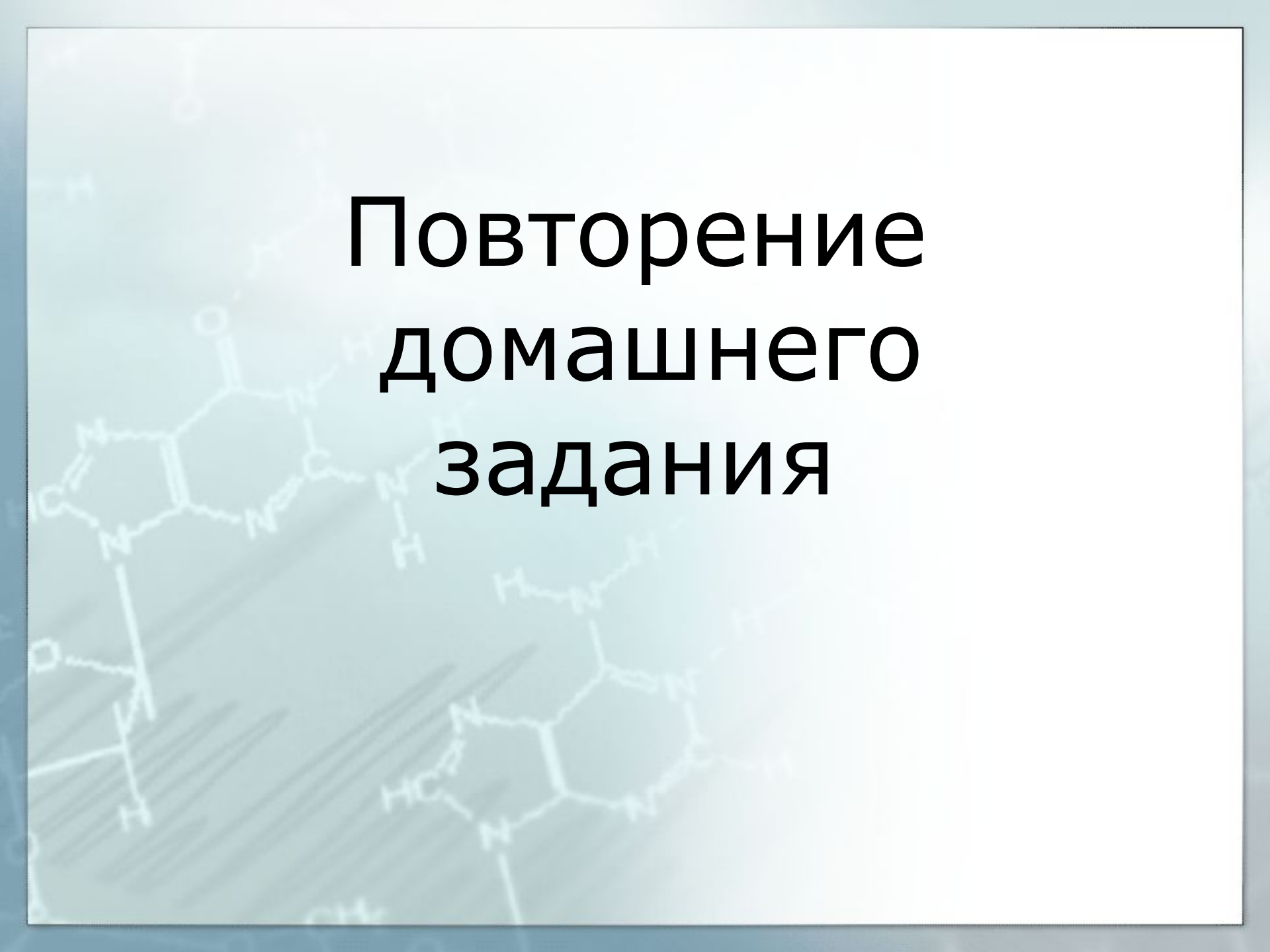


Урок физики в 8 классе

Учитель: Бекетова Т.Г.

План урока

- 1. Повторение домашнего задания.
- 2. Изучение нового материала.
- 3. Запись домашнего задания.
- 4. Подведение итогов урока.

The background of the slide features several faint, light-colored chemical structures, likely representing various biomolecules or pharmaceuticals, overlaid on a light blue gradient. The structures include rings, chains, and functional groups, typical of organic chemistry diagrams.

Повторение домашнего задания

Количество теплоты обозначается ...	Удельная теплоёмкость обозначается ...	Удельная теплота сгорания обозначается ...
Q Q	Q	Q
q	q	m
m	m	q q
C	C C	C

1. Тепловое движение это...

- А) беспорядочное движение частиц, из которых состоит тело,
- Б) когда над телом совершается работа,
- В) теплопередача

2. Внутреннюю энергию тела можно изменить...

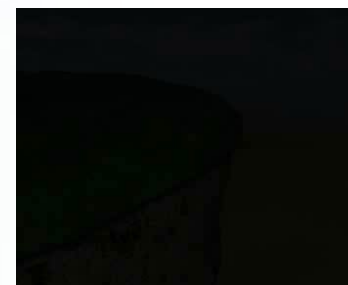
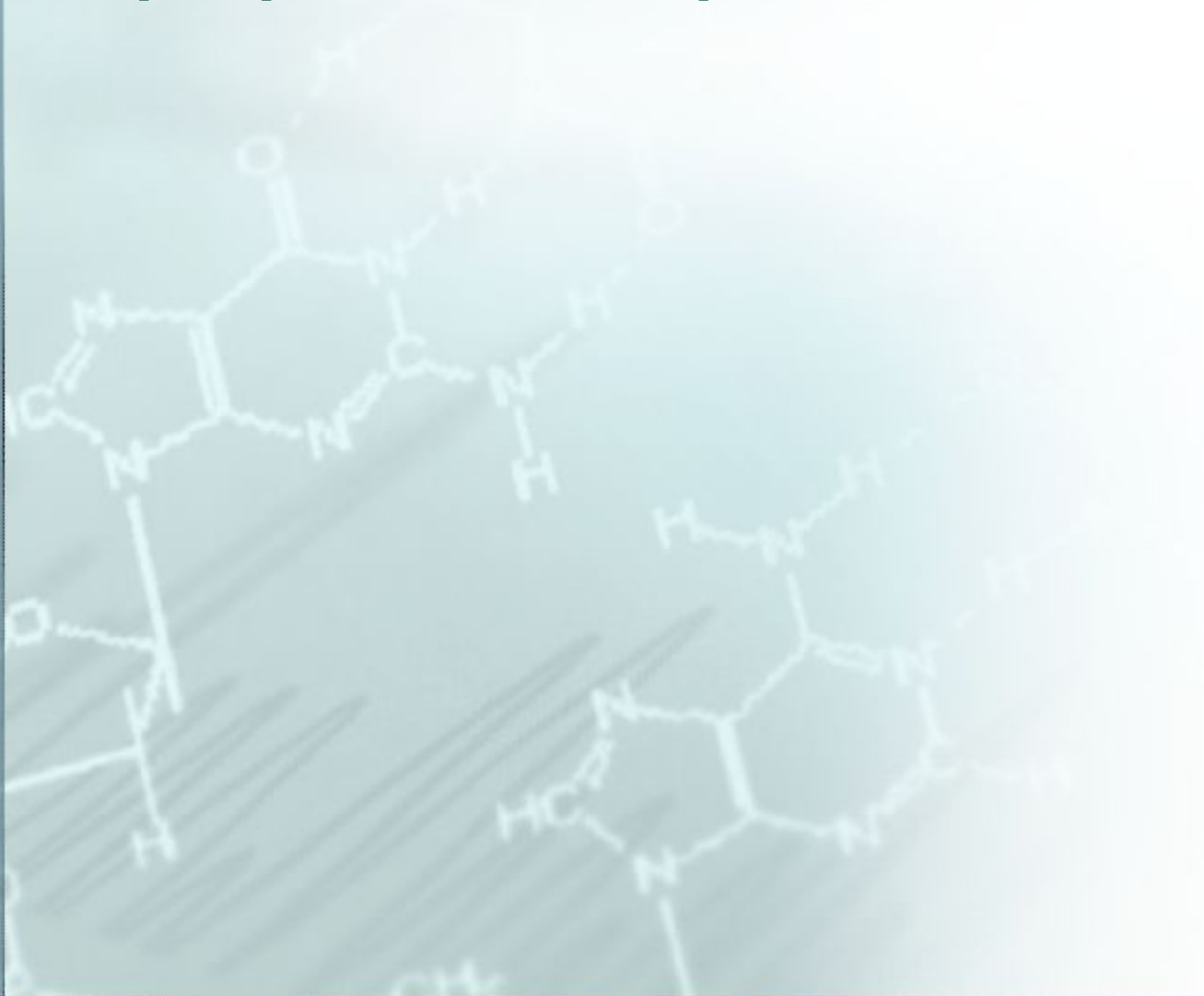
- А) теплопередачей, и
- Б) совершением работы над телом ,
- В) среди ответов нет правильного

3. Количество теплоты – это

- А) беспорядочное движение частиц, из которых состоит тело
- Б) энергия, которую тело получает при теплопередаче
- В) энергия, которую тело теряет при теплопередаче

При нагревании количество теплоты можно вычислить по формуле ...	Удельную теплоёмкость вещества можно определить, если знаешь ...	Удельная теплота сгорания вычисляется по формуле
$Q = C m (t_2 - t_1)$ +	Количество теплоты переданное телу +	$Q = C m (t_2 - t_1)$
$Q = m q$	Разность температуры +	$Q = m q$
$m = \rho V$	массу тела +	$m = \rho V$
$q = Q:m$	Из какого вещества оно изготовлено	$q = Q:m$ +

Сформулируйте закон сохранения и превращения энергии



Изучение нового материала

**Плавление и отвердевание
кристаллических тел.**

Агрегатные состояния вещества

```
graph TD; A[Агрегатные состояния вещества] --> B[Твердые тела]; A --> C[Газ (chaos — хаос)]; A --> D[Жидкость];
```

Твердые тела

это агрегатное состояние, которое характеризуется большими силами взаимодействия между частицами вещества (атомами, молекулами, ионами).

Сохраняют свой объем и форму.

Газ (chaos — хаос) — это агрегатное состояние вещества, в котором силы взаимодействия его частиц, заполняющих весь предоставленный им объем, пренебрежимо малы.

В газах межмолекулярные расстояния велики и молекулы движутся практически свободно. **Не имеет формы и не сохраняет объем**

Жидкость - это агрегатное состояние вещества, промежуточное между твердым и газообразным. **Сохраняют свой объем, но легко меняют форму**

Расположение молекул воды



водяной пар-
газообразное

вода-
ЖИДКОСТЬ

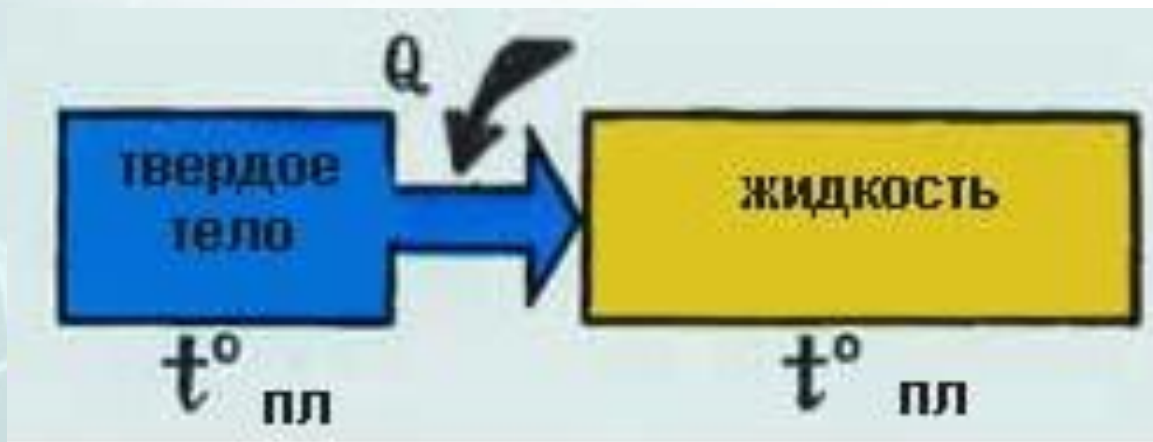
лёд –
твёрдое состояние

Передавая телу энергию, можно перевести его из твердого состояния в жидкое (например, расплавить лед), а из жидкого - в газообразное (превратить воду в пар)



Переход вещества из твердого состояния в жидкое называют ***плавлением***

Чтобы расплавить тело, нужно сначала нагреть его до определенной температуры.



Температуру, при которой вещество плавится, называют ***температурой плавления*** вещества.

Страница учебника 32, упр. 7

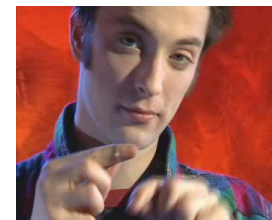
Температуру, при которой вещество плавится, называют

температурой плавления и обозначают $t_{пл.}$

Температуру, при которой вещество отвердевает,

называют температурой кристаллизации и обозначают $t_{кр.}$

1. У одного и того же вещества $t_{пл} = t_{кр}$ т.е. при какой температуре вещество плавится, при такой же температуре и кристаллизуется.
2. Пока вещество плавится или отвердевает, температура его не меняется.
3. При **плавлении** внутренняя энергия **увеличивается**,
а при **кристаллизации** **уменьшается**.
4. Внутренняя энергия вещества в жидком состоянии больше чем в твёрдом состоянии.



ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?

Иногда, чтобы снег на тротуарах быстрее таял, их посыпают солью. Это происходит потому, что образуется раствор соли в воде, температура замерзания которого ниже температуры воздуха.

Раствор просто стекает с тротуара.



Интересно, что ноги **стынут больше** на мокром тротуаре, так как температура раствора соли и воды ниже температуры чистого снега.

Если из чайника налить чай в две кружки: с сахаром и без сахара, то чай в кружке **с сахаром** будет **холоднее**, т.к. на растворение сахара (на разрушение его кристаллической решетки) тоже расходуется энергия.



Переход вещества из жидкого состояния в твердое называют **отвердеванием** или **кристаллизацией**.

Чтобы началась кристаллизация расплавленного тела, оно должно остыть до определенной температуры

Температуру, при которой вещество отвердевает (кристаллизуется), называют температурой отвердевания или кристаллизации.

Опыт показывает, что вещества **отвердевают при той же температуре, при которой плавятся**. Например, вода кристаллизуется (а лед плавится) при 0°C , чистое железо плавится и кристаллизуется при температуре 1539°C .



При отвердевании вещества **выделяется** такое же кол теплоты, которое поглощается при его плавлении.

Плавление льда

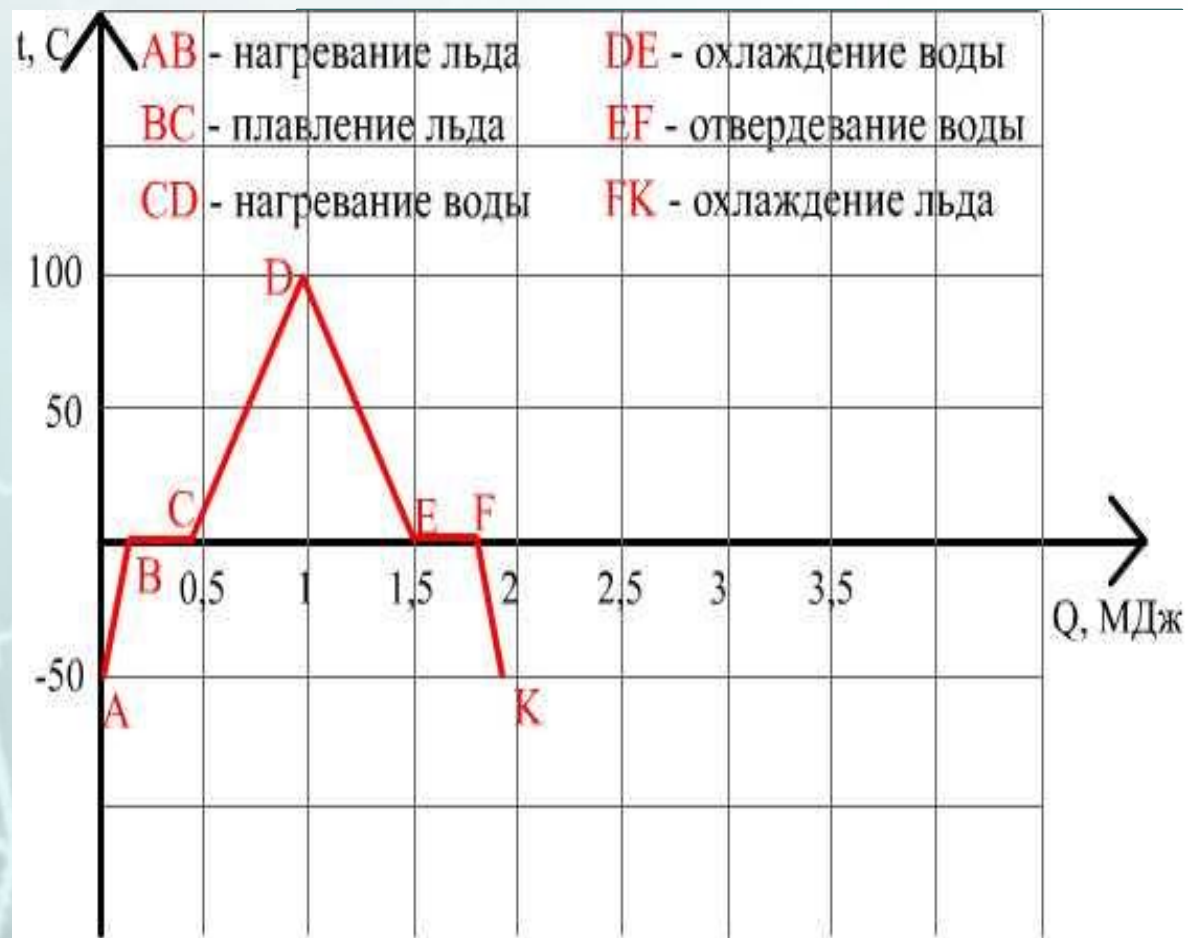
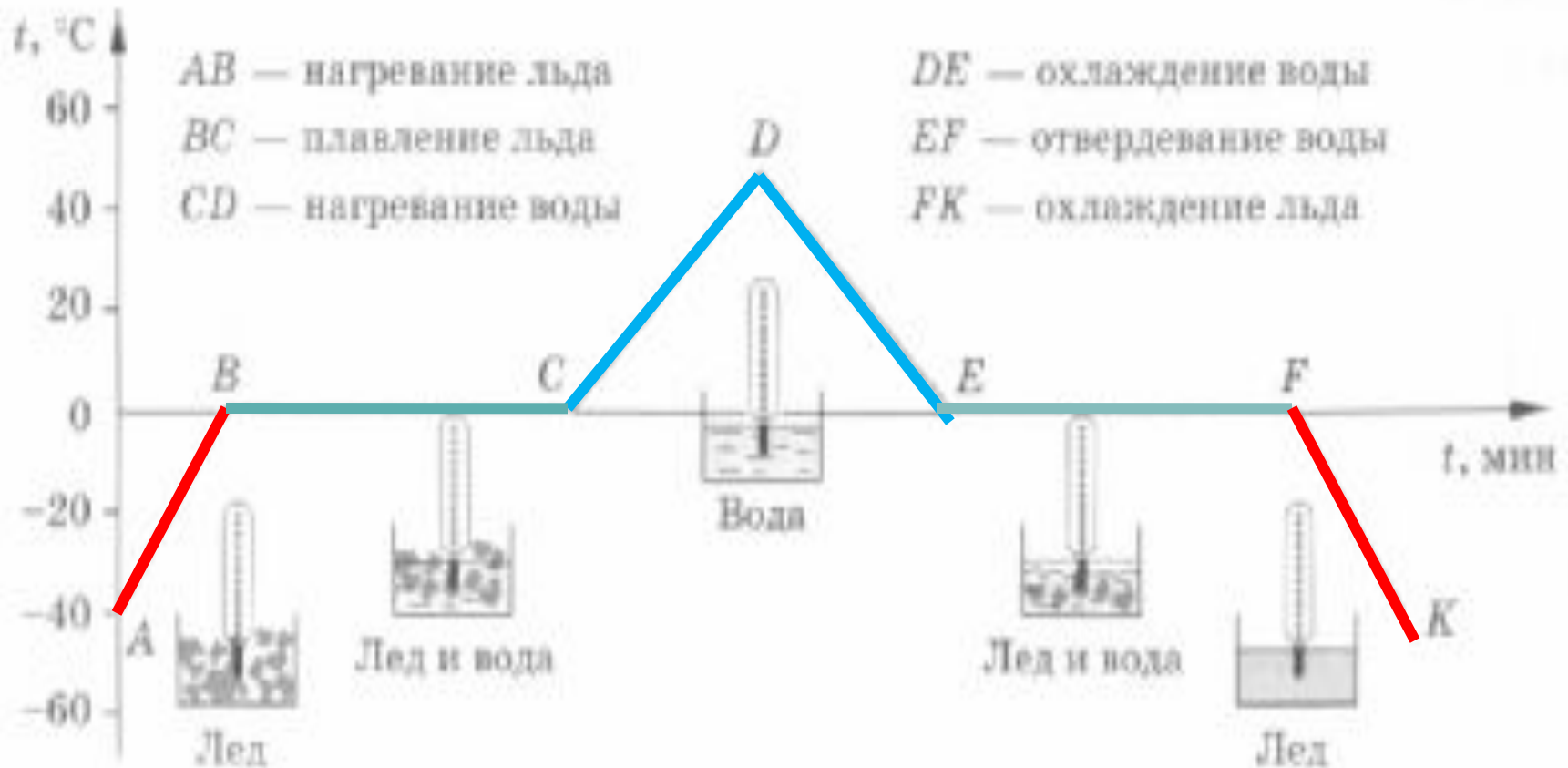
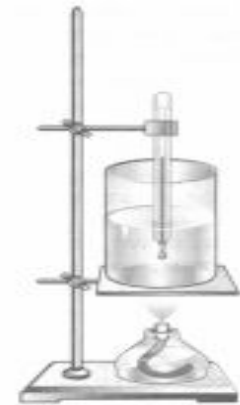


График плавления



Домашнее задание:

- § 12, 13, 14

Прочитать, выучить определения

Закрепление

Тела могут быть в твердом, жидком или газообразном состоянии **НАПРИМЕР: ...**

Переход вещества из твердого состояния в жидкое называют **плавлением**. Температуру, при которой вещество плавится, называют температурой **плавления**. **НАПРИМЕР: ...**

Переход вещества из жидкого состояния в твердое называют **отвердеванием**. Температуру, при которой вещество отвердевает, называют температурой **отвердевания** **НАПРИМЕР: ...**

Страница учебника 32, упр. 7



□ СПАСИБО

□ ЗА

□ ВНИМАНИЕ