

АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА. ПЛАВЛЕНИЕ И ОТВЕРДЕВАНИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ТЕЛ.

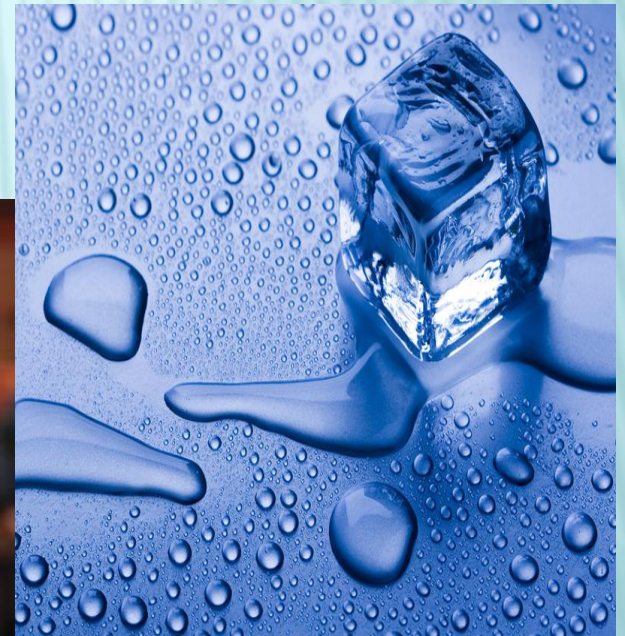
(8 класс)

**Аксенова Наталья Петровна,
учитель физики
МБОУ «ООШ № 100 им. С. Е. Цветкова»**

г. Новокузнецк, 2012г.

Повторим:

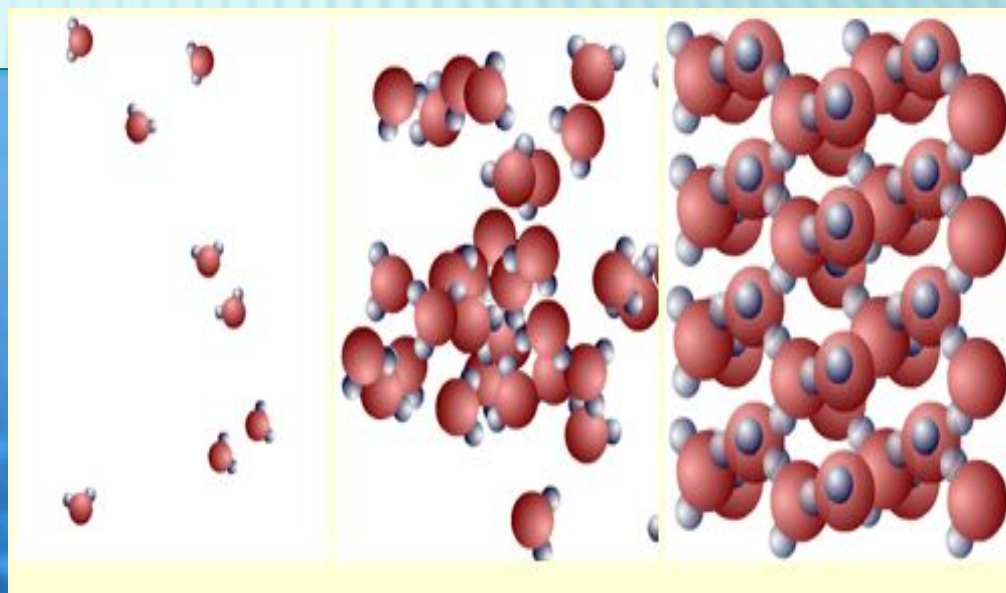
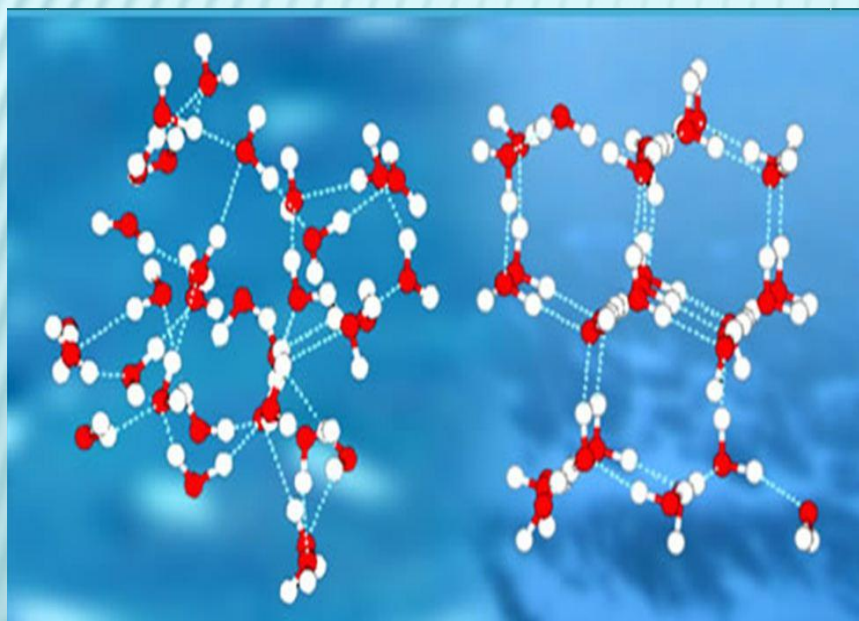
- В каких состояниях может находиться вещество?
- Приведите свои примеры.



- Перечислите свойства твёрдых тел.
- Назовите свойства жидкостей.
- Какими свойствами обладают газы?



- Каково расположение молекул газа?
- Чем объясняется способность жидкостей сохранять свой объём?
- Почему твёрдые тела в обычном состоянии сохраняют свою форму и объём?



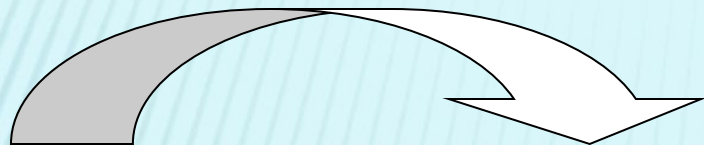
ВЫВОДЫ:

- Известные вам три состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное) называются агрегатными состояниями.
- Молекулы одного и того же вещества в различных агрегатных состояниях ничем не отличаются друг от друга.
- Вещество можно перевести из одного агрегатного состояния в другое (фазовый переход)



Фазовый переход вещества:

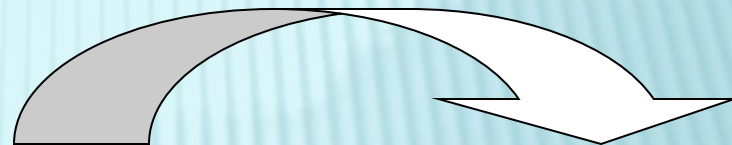
плавление ($Q \uparrow$)



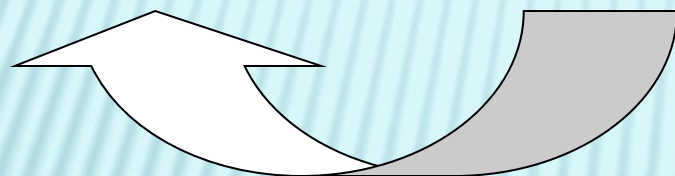
ТВЁРДОЕ ТЕЛО

ЖИДКОСТЬ

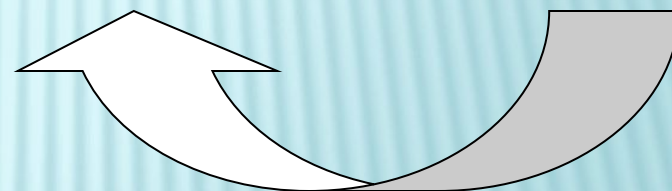
парообразование ($Q \uparrow$)



ГАЗ



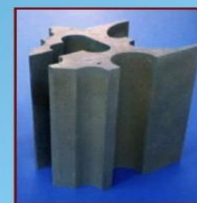
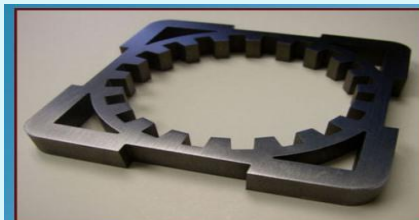
кристаллизация ($Q \downarrow$)



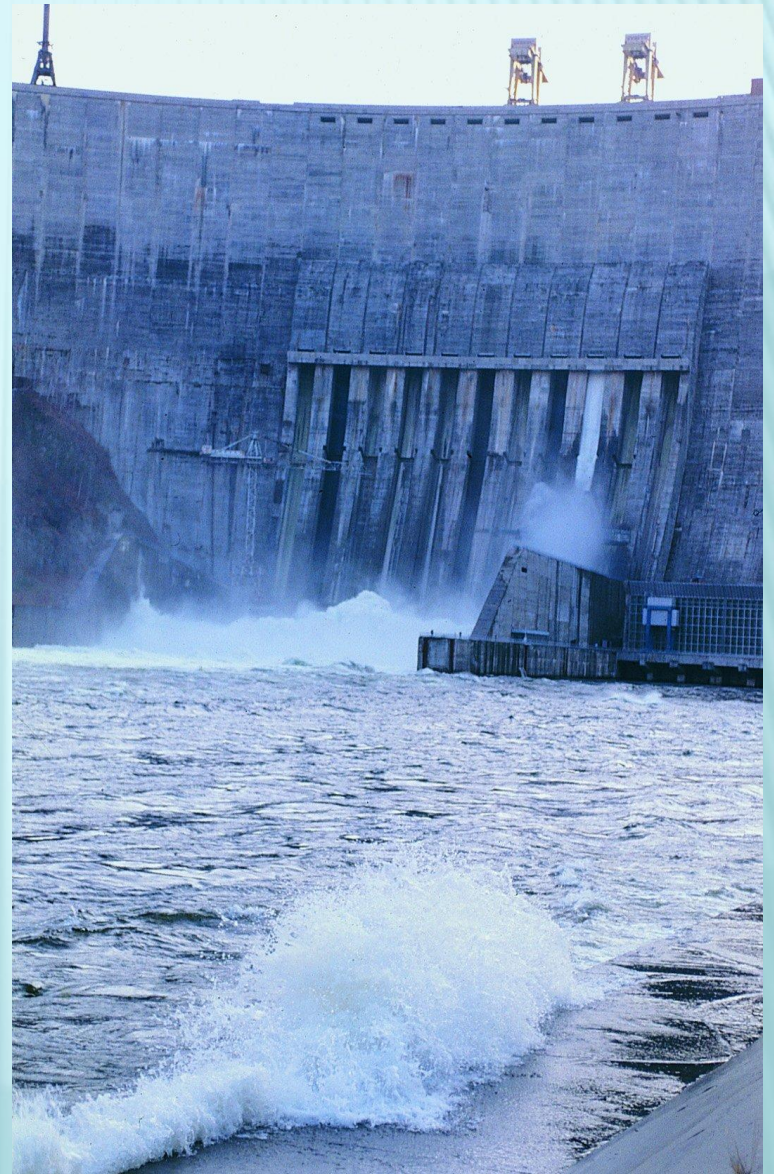
конденсация ($Q \downarrow$)

**Примеры фазового
перехода вещества
В
промышленности:**

• В металлургии:



• Гидроэлектростанции:



Использование фреона в холодильном оборудовании:



Фреон - это **холодильный** компонент (смесь метана и этана). Их существует много различных видов.

Фреон характеризуется уникальными свойствами - ему присуще как газообразное, так и жидкое состояние

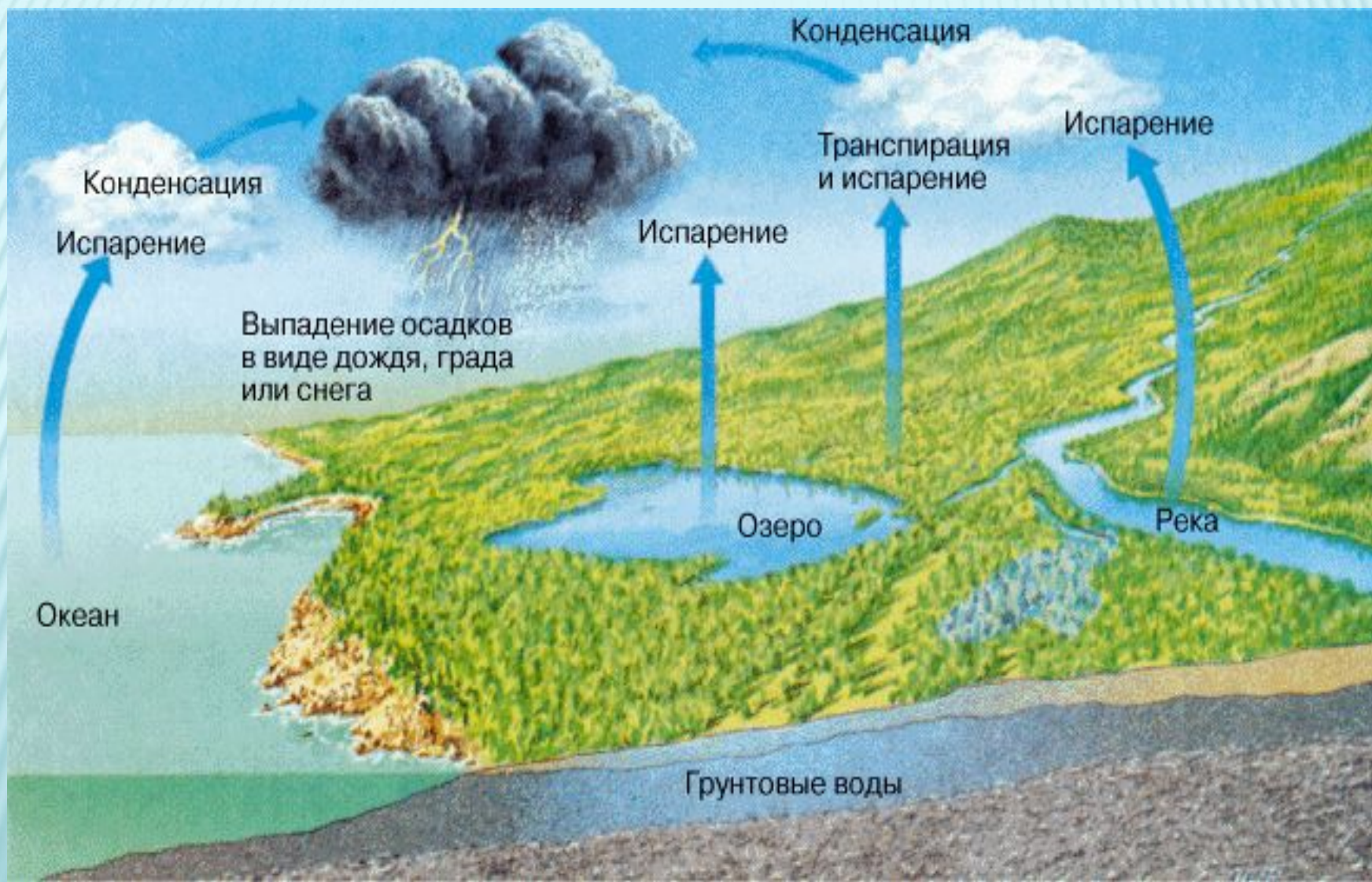


Производство фреона



**Примеры фазового
перехода вещества в
природе:**

• Круговорот воды в природе:



• Образование облаков:



• Образование осадков:



ТУМАН

•Образование осадков:



СНЕЖИНКИ, СНЕГ, ГРАД

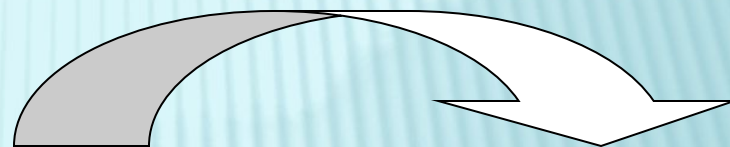
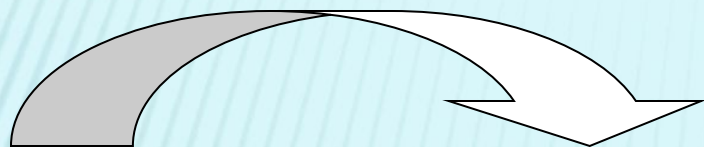
• Образование осадков:



Фазовый переход вещества:

плавление ($Q \uparrow$)

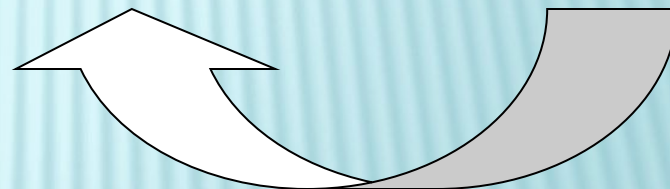
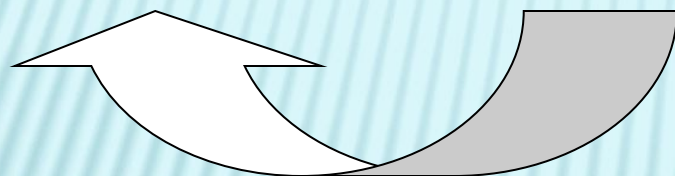
парообразование ($Q \uparrow$)



ТВЁРДОЕ ТЕЛО

ЖИДКОСТЬ

ГАЗ



кристаллизация ($Q \downarrow$)

конденсация ($Q \downarrow$)

Выводы:

- Плавление – переход вещества из твёрдого состояния в жидкое.
- Температура плавления – температура, при которой вещество плавится. Обозначается $t_{кр}$
- Отвердевание (кристаллизация) – переход вещества из жидкого состояния в твёрдое.
- Температура отвердевания (кристаллизации) – температура, при которой вещество отвердевает (кристаллизуется). Обозначается $t_{пл}$

$$t_{кр} = t_{пл}$$

3. Температура плавления и кристаллизации (°C при давлении 760 мм рт. ст.)

Алюминий	660	Олово	232
Вольфрам	3387	Ртуть	-39
Железо	1539	Свинец	327
Калий	63	Серебро	962
Лед	0	Сталь	1400
Медь	1085	Цезий	29
Натрий	98	Цинк	420
Нафталин	80		

Задания:

1. Какой металл может расплавиться у вас в руках?
2. Можно ли расплавит оловянного солдата в алюминиевой кастрюле?
3. Назовите самый тугоплавкий металл?

Домашнее задание:

§§ 12, 13

Задание № 7 (стр. 33) - устно

В презентации использовались картинки с сайта:

images.yandex.ru

Учебник:

А. В. Перышкин, «Физика – 8 класс», М. «Дрофа», 2011г.