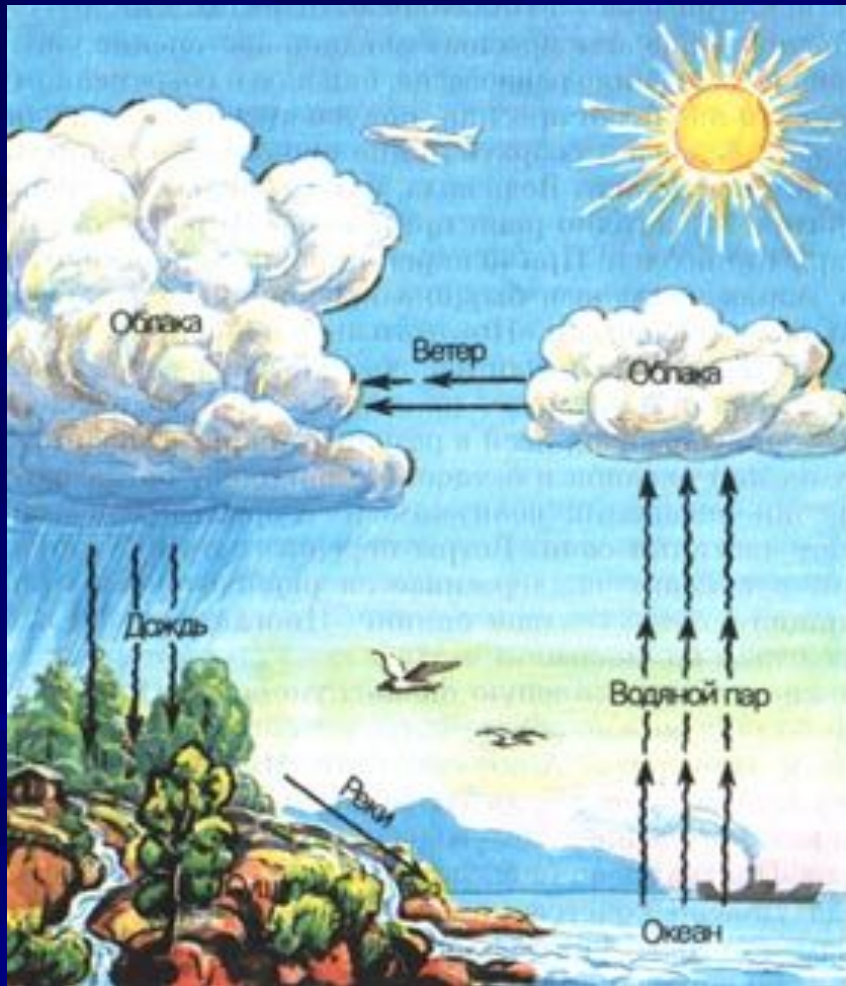
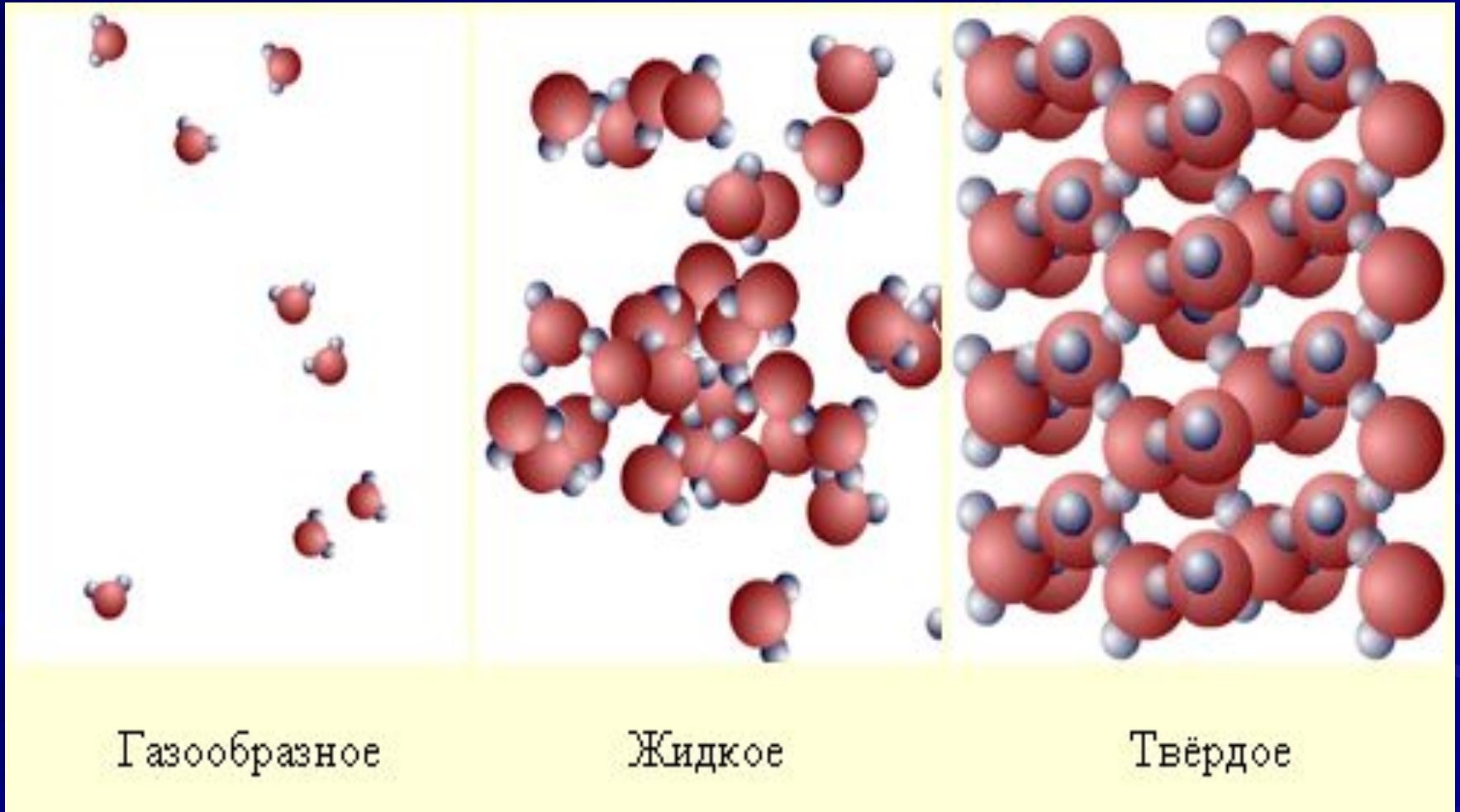


Три агрегатных состояния вещества

(7 класс)



Три агрегатных состояния вещества



Газы



- Газы не имеют формы и объема.
- Газы сжимаемы.



Конденсация



- Переход вещества из газообразного состояния в жидкое называется конденсацией.

Жидкости



- Не сжимаемы.
- Обладают текучестью.
- Имеют собственный объем, но не имеют формы.



Испарение

- Процесс перехода вещества из жидкого в газообразное состояние называется испарением.



Температура кипения

- Температура, при которой вещество закипает, называется *температурой кипения*.
- Вода кипит при 100°C .
- Ацетон – при 56°C .
- Уксусная кислота – при 118°C .

Кристаллизация



- *Кристаллизация* - это процесс перехода вещества из жидкого состояния в твердое.



Твердые вещества



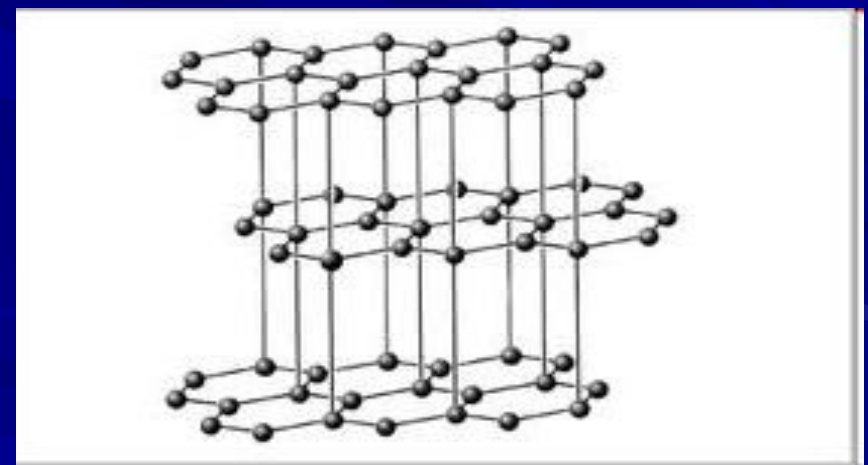
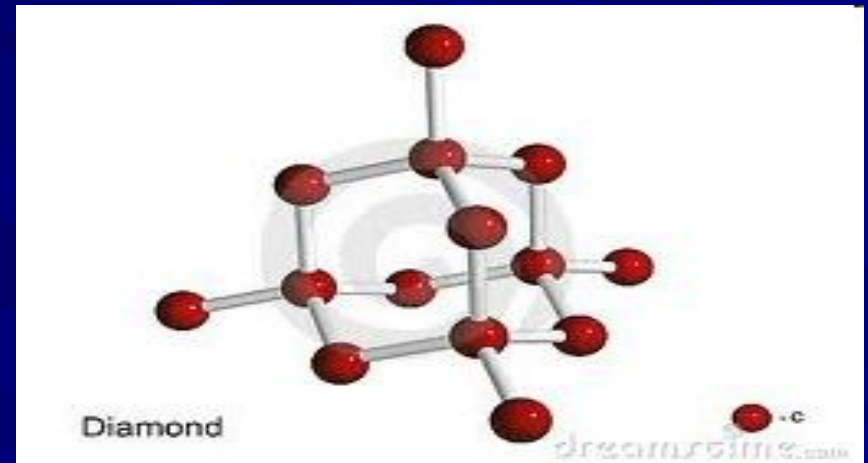
- Твердые вещества находятся в ***кристаллическом состоянии.***



- Кристаллические тела сохраняют свою *форму и объем, несжимаемы, так как нетекучи.*

- **Кристаллические решётки веществ** – это упорядоченное расположение частиц (атомов, молекул, ионов) в строго определённых точках пространства.
- Точки размещения частиц называют узлами кристаллической решётки.

Модели кристаллических решеток.

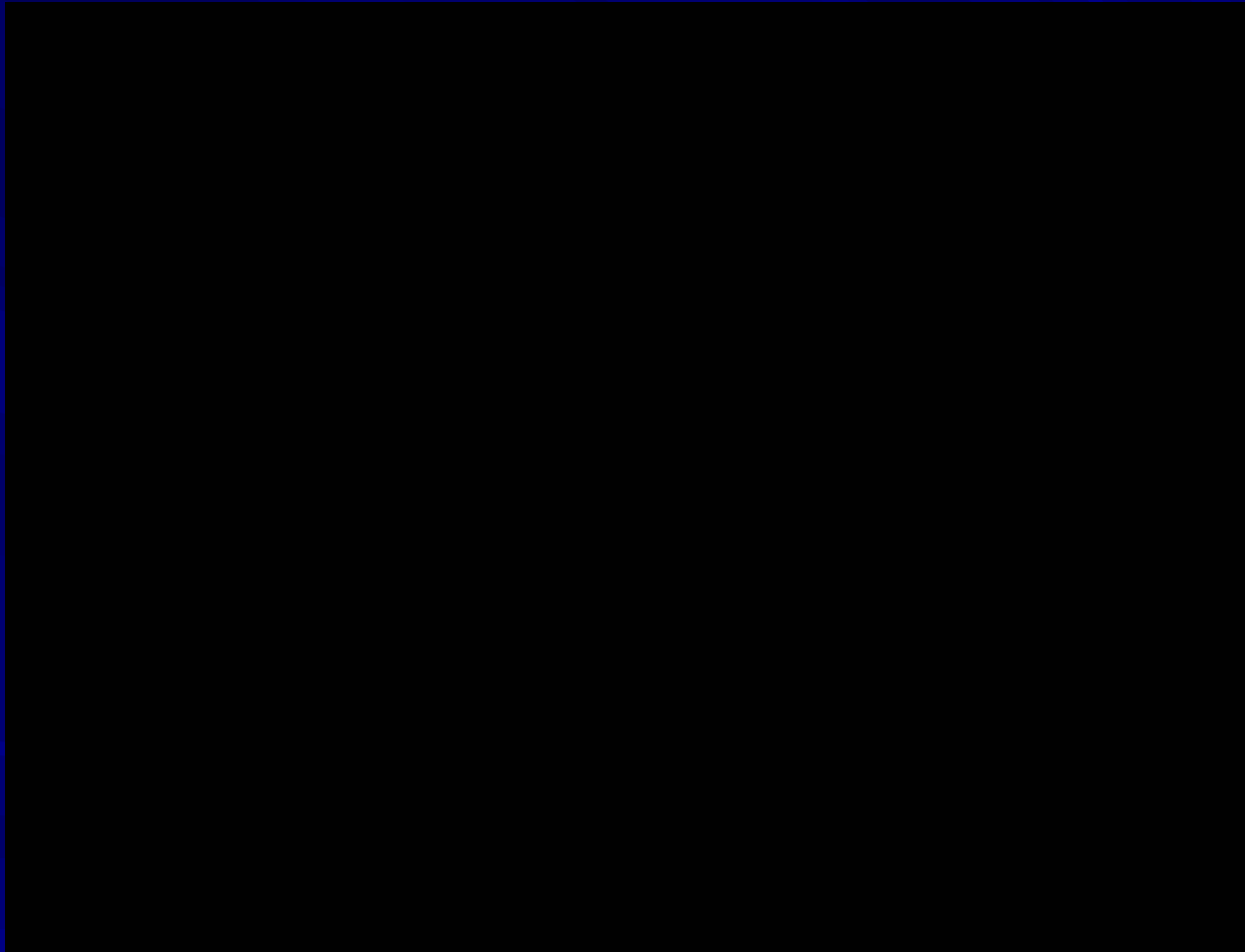


Плавление



- Переход вещества из твердого состояния в жидкое называется ***плавлением.***
- Температура плавления ацетона-95 °С, уксусной кислоты-17°С.

Возгонка или сублимация



Возгонка или сублимация

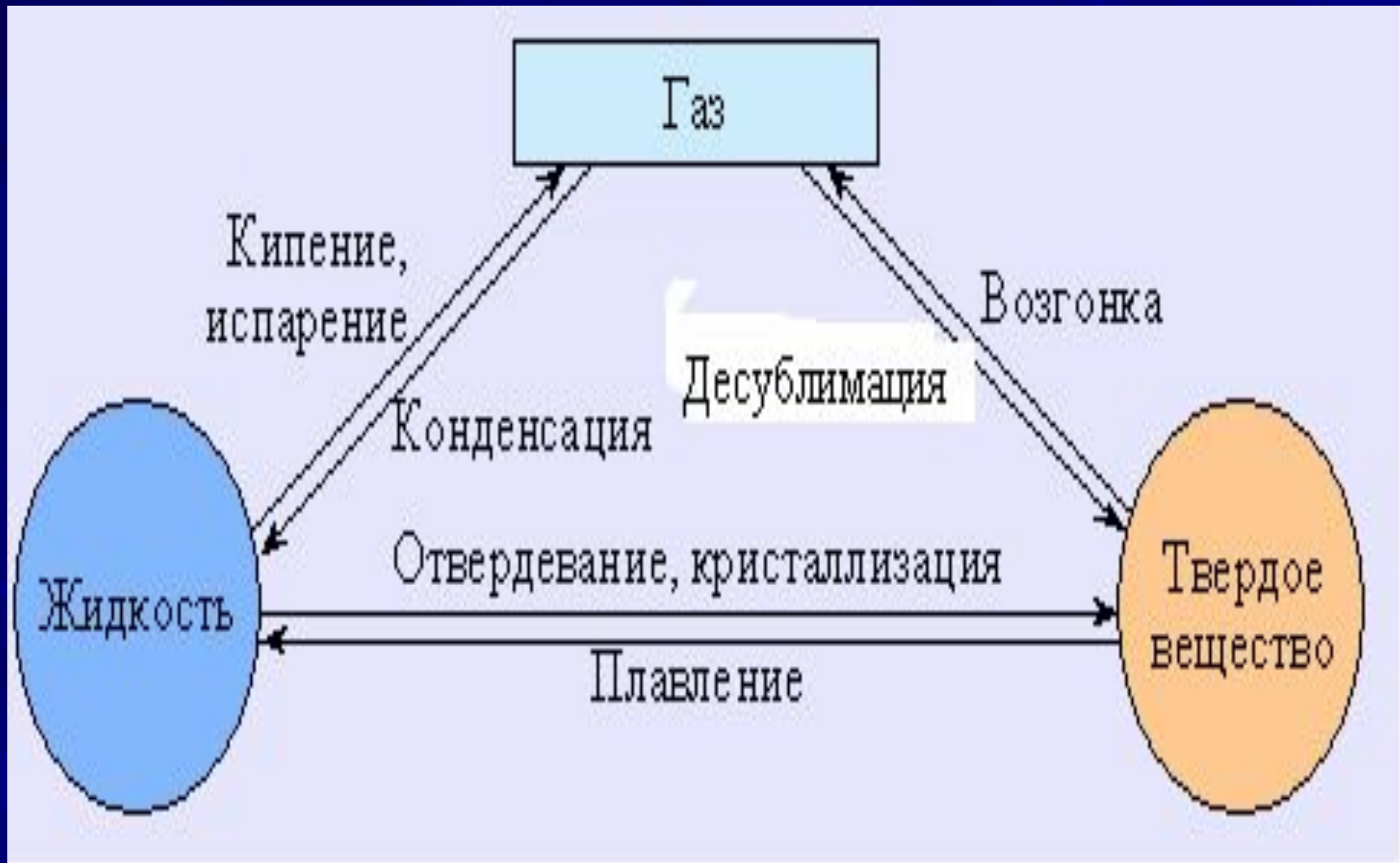


- Переход вещества из твердого состояния сразу в газообразное, минуя жидкое, называется **возгонкой** или **сублимацией**.



- Обратное явление превращения газообразного вещества в твердое называется **десублимацией**.

Взаимные переходы между различными агрегатными состояниями вещества



Состояни
е
вещества

Твердое

Жидкое

Газообразно
е

Твердые
вещества

```
graph TD; A[Твердые вещества] --- B[Аморфные]; A --- C[Кристаллические]
```

Аморфные

Кристаллические

Твердое вещество

Аморфное

*нет определенной тпл,
расположение частиц в них
строго не упорядоченно*

смола

стекло

пластилин

воск

пластмассы

Кристаллическое

*определенная тпл, правильное
расположение частиц, из
которых они построены:
атомов, ионов, молекул*

хлорид натрия

графит

металлы

Аморфные вещества

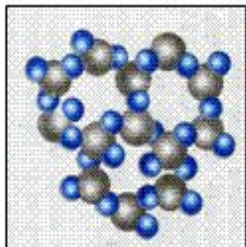


Кристаллические вещества

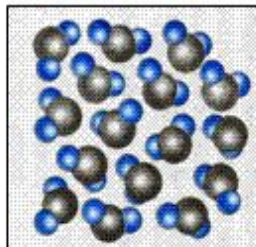


Агрегатное состояние вещества

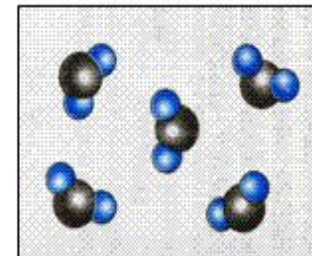
твёрдое



жидкое



газообразное



**сохранение
формы
и объема**

плавление
⇌
отвердевание

**не сохранение
формы,
сохранение
объема**

парообразование

испарение **кипение**
 $t_{ис.} \neq const$ $t_{к.} = const$

конденсация

**не сохранение
формы
и объема**

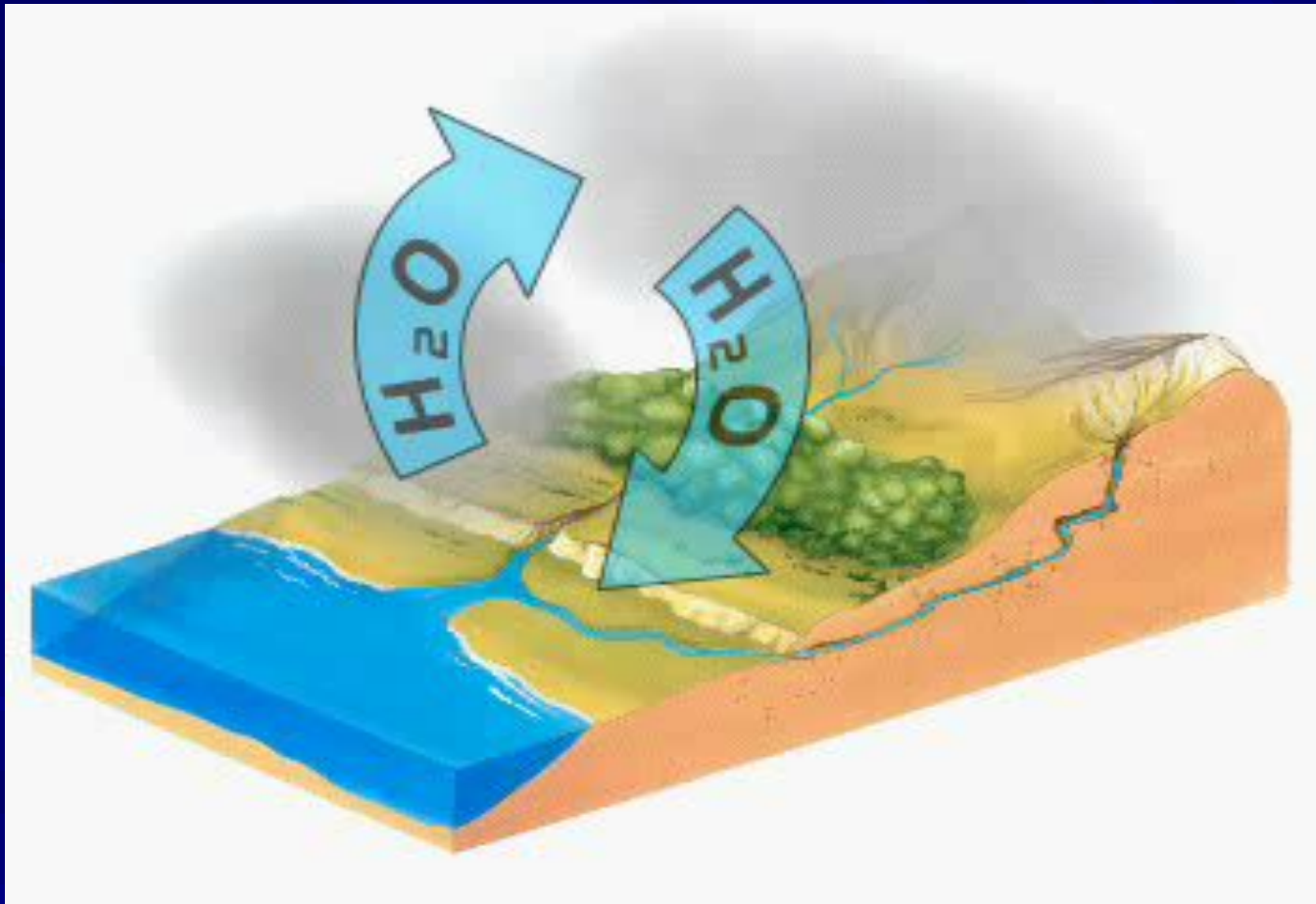
кристаллические

$t_{пл.} = const$

аморфные

$t_{пл.} \neq const$

Круговорот воды в природе



Подведение итогов урока.

- **Какие агрегатные состояния веществ вы узнали?**
- **Приведите примеры веществ в соответствующих агрегатных состояниях.**
- **Чем различаются агрегатные состояния вещества с точки зрения расстояния между частицами.**
- **Как вы понимаете термин кристаллическая решетка.**
- **Какие известные вам твердые вещества являются кристаллическими?**
- **В чем отличие аморфных веществ от кристаллических?**

Д.З.

- §6, стр. 37-41