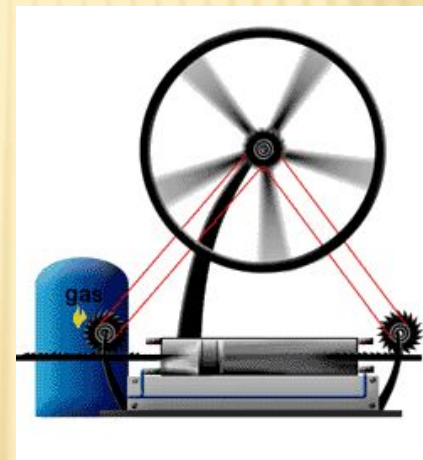


УРОК ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ

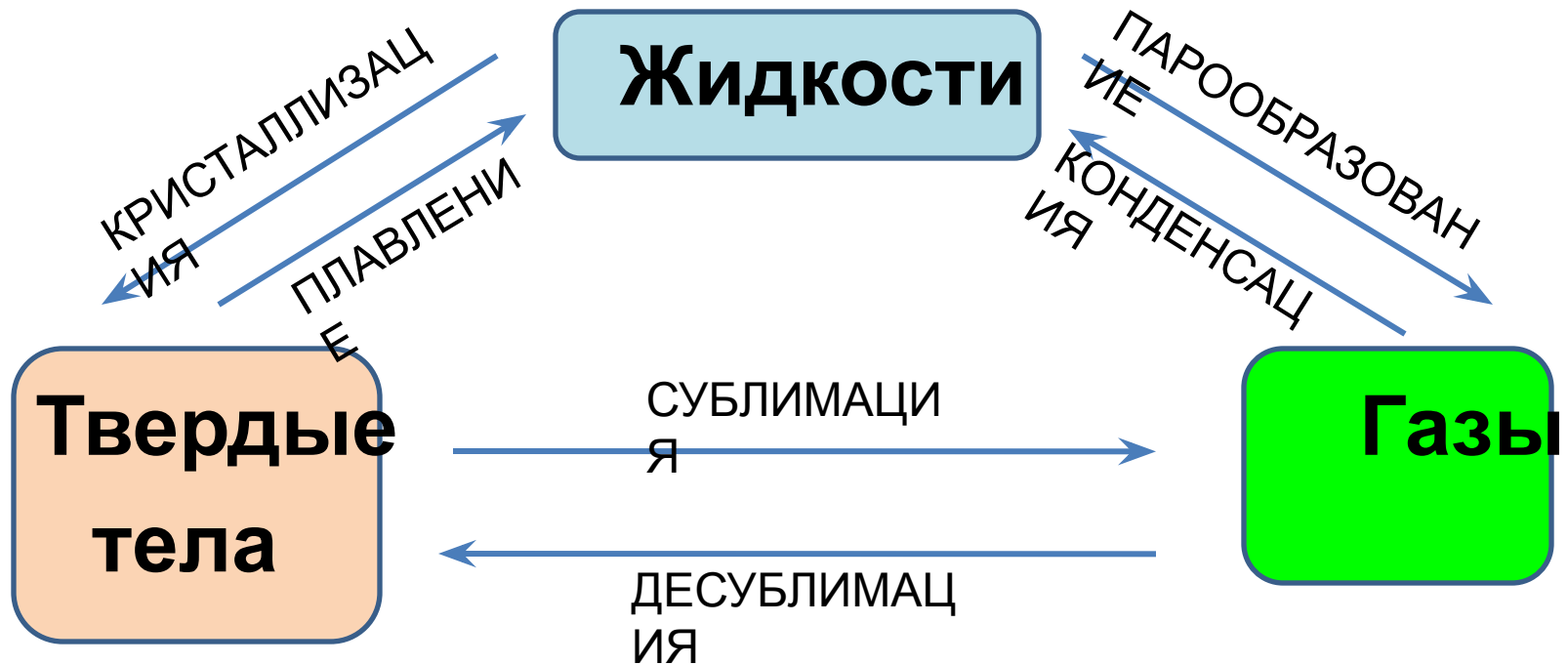
АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА



АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА

ТВЕРДЫЕ ТЕЛА	ЖИДКОСТИ	ГАЗЫ
Сохраняют свою форму и объем	Сохраняют объем, но меняют форму	Не имеют собственного объема и формы
Молекулы расположены в определенном порядке, вплотную друг к другу	Порядка не существует, расстояние между молекулами равно размеру молекул	Расстояния между молекулами значительно больше размеров молекул
Силы притяжения между молекулами очень велики	Силы притяжения между молекулами слабые	Силы притяжения между молекулами отсутствуют
Молекулы совершают колебания около некоторого среднего	Молекулы могут совершать различные движения, перемещаются	Молекулы движутся с большими скоростями в разных направлениях

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕХОДА

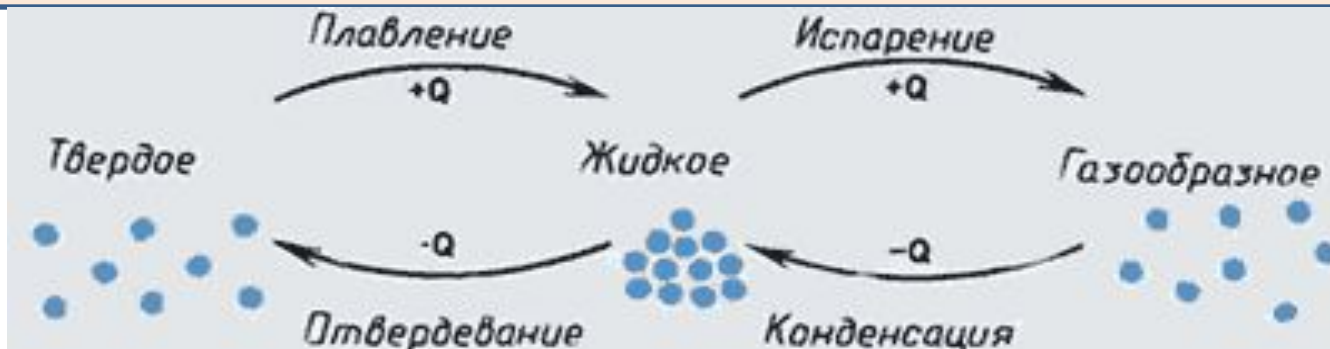


АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА

В зависимости **от условий** одно и то же вещество может находиться в различных **агрегатных состояниях**.

Молекулы вещества, находящегося в твердом, жидком или газообразном состоянии, **не отличаются** друг от друга.

Агрегатное состояние вещества **определяется** расположением, характером движения и взаимодействия молекул.



При повышении температуры вещества возможно перевести его сначала из твердого состояния в жидкое и при дальнейшем нагревании – в газообразное (пар).



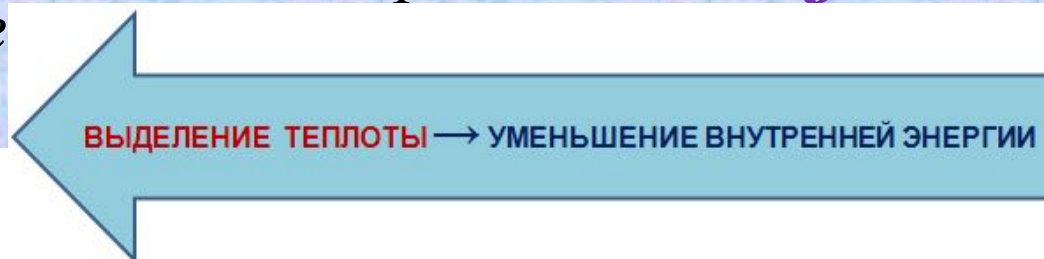
- Процессы превращения твердого вещества в жидкое и жидкого в газообразное сопровождаются **поглощением теплоты**, т.к. для разрыва связей между частицами требуется дополнительная энергия.
В том агрегатном состоянии, где связи между частицами **слабее**, энергия их взаимодействия **больше**. Таким образом, поглощенная теплота идет на **увеличение** внутренней энергии вещества.

ПОГЛОЩЕНИЕ ТЕПЛОТЫ → УВЕЛИЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ ЭНЕРГИИ

- У одного и того же вещества:
в твердом состоянии запас внутренней энергии **меньше, чем в жидком** состоянии;
и запас внутренней энергии **в жидком** состоянии **меньше, чем в газообразном** (при неизменной массе).
- **При понижении** температуры вещества в газообразном состоянии можно перевести его сначала в жидкое, а затем в твердое состояние.

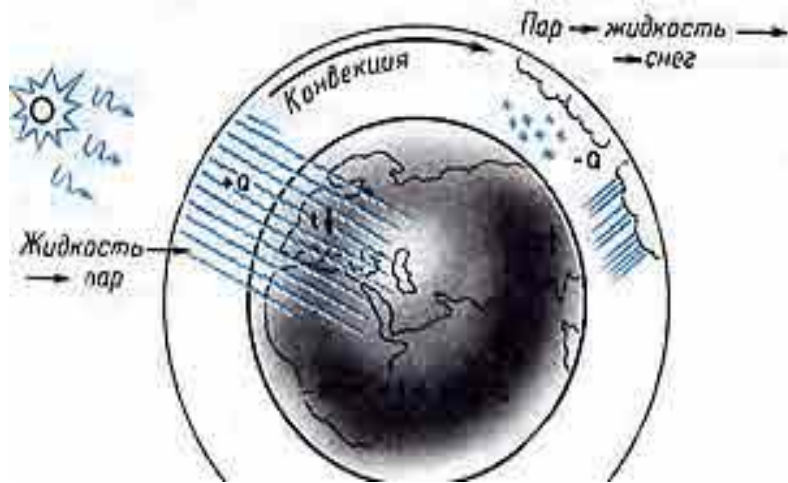


- При этих превращениях вещества теплота **выделяется**. Выделение теплоты сопровождается **уменьшением** внутренне



Изменение агрегатных состояний

и круговорот воды в природе.



Солнечное тепло

влагу с земной поверхности, **конвективные** потоки и **диффузия** позволяют парам достигнуть высоких атмосферных слоев.

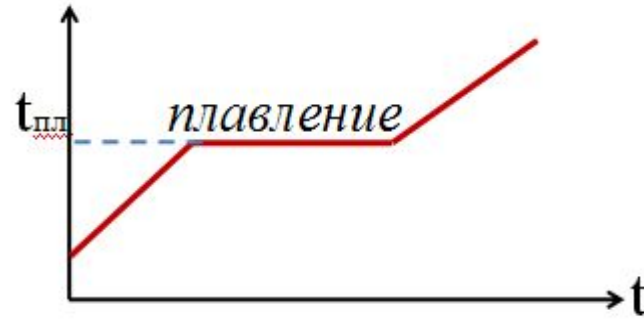
По мере движения вверх температура падает, пары **конденсируются** и образуются облака.

Внутри облаков происходит формирование капель или снежинок и градин. Атмосферные осадки **выпадают** на землю в виде дождя или снега. В зависимости от времени года вода на земле может **превратиться** в лед, или наоборот, происходит таяние снега. На этом **цикл** замыкается.

ПЛАВЛЕНИЕ И ОТВЕРДЕВАНИЕ

- **Плавление** – переход вещества из твердого состояния в жидкое
- **Температура плавления** – температура при которой плавится вещество
- **Отвердевание** – переход из жидкого состояния в твердое
- **Температура плавления и кристаллизации одинакова** (табл.3)

ТЕМПЕРАТУРА ПЛАВЛЕНИЯ



- В процессе плавления температура кристалла остается **постоянной**. Эта температура называется **температурой плавления**. У каждого вещества своя температура плавления.
Температура плавления веществ **зависит** от атмосферного давления.
У кристаллических тел при температуре плавления можно наблюдать вещество **одновременно** в твердом и жидком состояниях

ТЕМПЕРАТУРА ПЛАВЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ, С

Водород	-259	Натрий	98	Медь	1085
Кислород	-219	Олово	232	Чугун	1200
Д	-210	Свинец	327	Сталь	1500
Азот	-114	Янтарь	360	Железо	1539
Спирт	- 39	Цинк	420	Титан	1725
Ртуть	0	Алюминий	660	Платина	1772
Лед	29	Серебро	962	Осмий	3045
Цезий	63	Золото	1064	Вольфрам	3387
Калий				М	

АНАЛИЗ ТАБЛИЦЫ ПЛАВЛЕНИЯ

- 1. *Что можно сказать о температурах плавления газов?*
- 2. *Какой из металлов самый легкоплавкий?*
- 3. *Какой из металлов самый тугоплавкий?*
- 4. *Можно ли в алюминиевом сосуде расплавить цинк?*
- 5. *Почему для измерения температуры воздуха в северных районах применяют термометры со спиртом, а не с ртутью?*

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- §12,13
- Таблицу в тетрадь (2слайд)