

# АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА. ПЛАВЛЕНИЕ И ОТВЕРДЕВАНИЕ

Подготовила: Росляева М. Н.

**Что называется количеством теплоты?**

Энергия, которую получает или теряет тело при теплопередаче, называется количеством теплоты.

**От чего зависит количество теплоты, необходимого для нагревания тела?**

Зависит от  
массы.

**В каких единицах в системе СИ измеряется «количество теплоты»?**

Метр в секунду,  
м/с.

**Что называется «удельной теплоёмкостью»?**

Физическая величина, численно равная количеству теплоты, которое необходимо передать телу массой 1 кг для того, чтобы его температура изменилась на 1 °С.).

Что называется «удельной теплотой сгорания топлива»?

Физическая величина, показывающая, какое количество теплоты выделяется при полном сгорании топлива массой 1 кг.

По какой формуле вычисляется «общее количество теплоты Q»?

$$Q=q$$

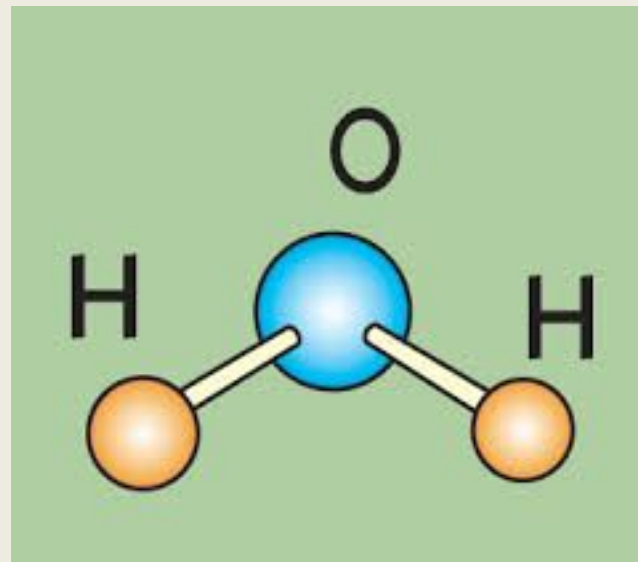
$m$

Как звучит «закон сохранения и превращения энергии»?

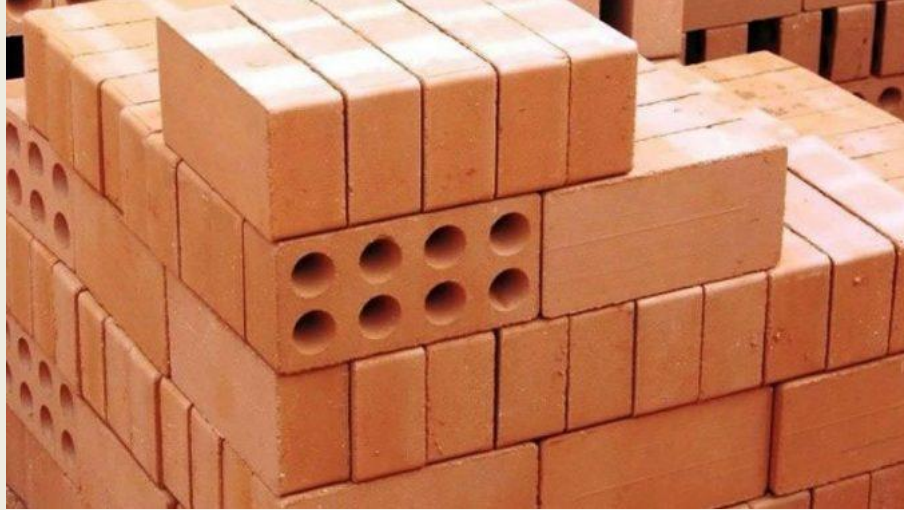
Во всех явлениях, происходящих в природе, энергия не возникает и не исчезает. Она только превращается из одного вида в другой, при этом её значение сохраняется.



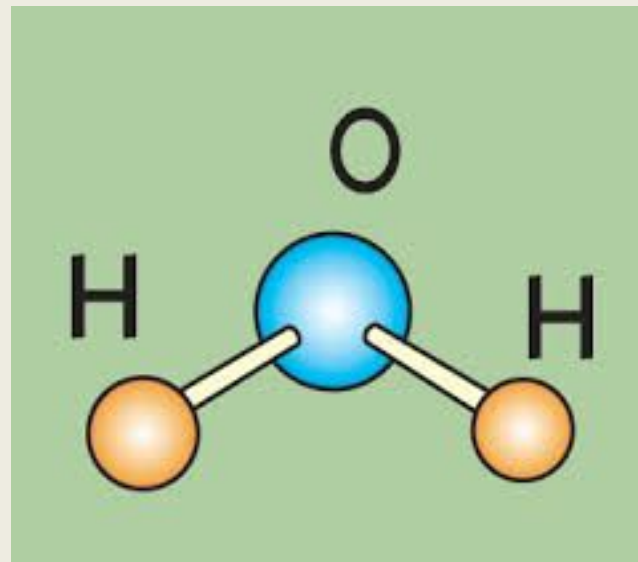
# Агрегатные состояния вещества



# Агрегатные состояния вещества



# Агрегатные состояния вещества



# Агрегатные состояния вещества

## Физические свойства жидкостей



Не имеют  
собственной  
формы



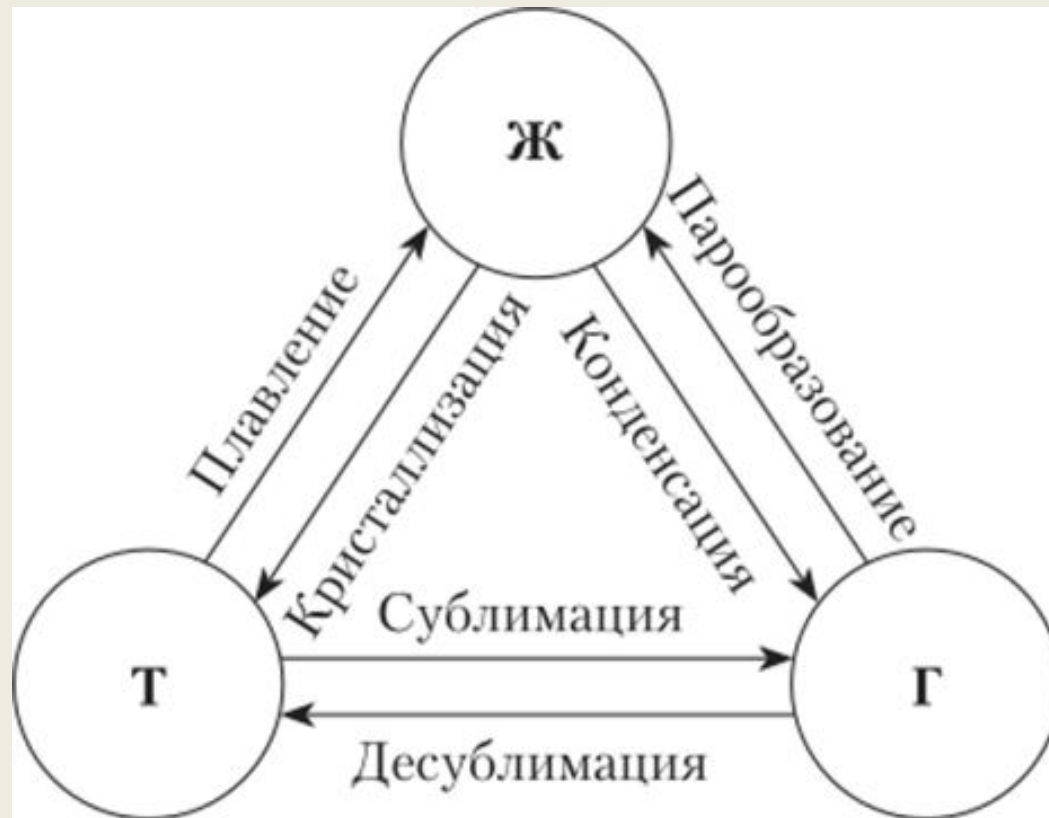
Имеют  
постоянный  
объем



Почти не  
сжимаемы



# Переходы между агрегатными состояниями веществ





**Плавление – процесс перехода из твердого состояния в жидкое. Этот процесс происходит при постоянной температуре.**



Температура, при которой происходит плавление вещества, называется *температурой плавления* и является измеренной величиной для многих твердых веществ, а потому табличной величиной.

Название элемента	Обозначение химического элемента	Температура	
		Плавления, °С	Кипения, °С
Олово	Sn	232	2600
Свинец	Pb	327	1750
Цинк	Zn	420	907
Калий	K	63.6	759
Натрий	Na	97.8	883
Ртуть	Hg	- 38.9	356.73
Цезий	Cs	28.4	667.5
Висмут	Bi	271.4	1564
Палладий	Pd	327.5	1749
Полоний	Po	254	962
Кадмий	Cd	321.07	767
Рубидий	Rb	39.3	688
Галлий	Ga	29.76	2204
Индий	In	156.6	2072
Таллий	Tl	304	1473
Литий	Li	18.05	1342

**Обратный плавлению процесс – процесс кристаллизации – также удобно рассматривать на примере замерзания воды и превращения ее в лед.**



# Какой металл может расплавиться у вас в руках?

## Галл



## Можно ли расплавить оловянного солдата в алюминиевой кастрюле?

Температура плавления олова  $231^{\circ}\text{C}$ ,  $9^{\circ}\text{C}$ , а температура плавления алюминия  $660^{\circ}\text{C}$ , это значит, что это возможно сделать так как температура плавления алюминия выше чем температура плавления олова

**Что за невидимка: в дом просится, а дверь откроешь, –  
прежде людей бежит?**



**Над рекой, над долиной повисла белая  
холстина?**



**С неба пришел, в землю ушел?**



**На всех садится, никого не боится?**



**Что в гору не вкатишь?**



**Рассыпался горох на семьдесят дорог, никто его не подберет, ни царь, ни царица, ни красная девица?**



**В морях и реках обитает, но часто по небу летает, а как наскучит ей летать, на землю падает с**



**Он вошел – никто не видел, он сказал – никто не слышал,  
дунул в окна и исчез, а на окнах вырос лес?**

