

# Макросистемы

Рабочая тетрадь ученика

## Строение вещества, с. 101-107

- **Макросистемы (газы, жидкости и твердые тела) состоят из:**
  - **атомов**
  - **ионов**
  - **молекул.**
- **Вещества, состоящие из атомов одного химического элемента, - простые вещества.**
- **Вещества, состоящие из атомов нескольких элементов, - сложные вещества.**

# Простые вещества – неметаллы (Г, Ж, Т)

с.107-109

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
$H_2(г)$							$He(г)$
		$B(т)$	$C(т)$	$N_2(г)$	$O_2(г)$	$F_2(г)$	$Ne(г)$
			$Si(т)$	$P(т)$	$S(т)$	$Cl_2(г)$	$Ar(г)$
				$As(т)$	$Se(т)$	$Br_2(ж)$	$Kr(г)$
						$I_2(т)$	$Xe(г)$
						$At_2(т)$	$Rn(г)$

# Простые вещества

металлы и неметаллы, с. 107-109

	Газы (н.у.)	Жидкости	Твердые вещества
Состоят из атомов	He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn,		B, Si, C(алмаз), C(графит), P (красный)
Состоят из катионов и «свободных электронов»		Hg	металлы
Состоят из молекул	H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , F <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub>	Br <sub>2</sub>	C(фуллерен)- C <sub>50</sub> , C <sub>60</sub> P(белый), S, I <sub>2</sub>

## Сложные вещества, с. 109-120

	Газы (н.у.)	жидкости	Твердые вещества
Состоят из атомов			$\text{SiO}_2$
Состоят из ионов (катионов и анионов)		Р-ры $\text{HCl}$ , $\text{HNO}_3$ , $\text{H}_2\text{SO}_4$	Соли: $\text{NaCl}$ , $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , $\text{NaHCO}_3$ , $\text{CaCO}_3$ Щелочи: $\text{NaOH}$ , $\text{Ca(OH)}_2$
Состоят из молекул	$\text{CH}_4$ , $\text{NH}_3$ , $\text{HF}$ , $\text{HCl}$ , $\text{H}_2\text{S}$ , $\text{CO}_2$ , $\text{SO}_2$	Р-ры $\text{HF}$ , $\text{NH}_3$ , $\text{H}_2\text{S}$ , $\text{CO}_2$ , $\text{SO}_2$	

## Макросистемы, с. 103-107

микро-системы	макро-системы (н.у.)	кристаллы	взаимо-действия	свойства
атомы → молекулы	He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn H <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> , F <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> - газы	Молекулярные	Межмолекулярные	Летучие вещества с низкими T <sub>пл</sub>
молекулы Атомы, ионы →	Br <sub>2</sub> (ж), H <sub>2</sub> O(ж) Hg(ж), все металлы (т)	Молекулярные металлические	-//- металлич. связь	Низкие T <sub>пл</sub> Пластичные, проводят ток
молекулы атомы →	I <sub>2</sub> (т), C(алмаз, графит), SiO <sub>2</sub> (кварц, песок)	Атомные кристаллы	непол.ков пол. ков.	Хрупкие, высокие T <sub>пл</sub> кроме I <sub>2</sub> (т)
Ионы: катионы и анионы	Все соли: NaCl (т) и др. Оксиды металлов: CaO, щелочи: NaOH	Ионные кристаллы	Ионная связь	высокие T <sub>пл</sub> неограниченный рост
Дом. задание	<b>С. 103-110</b>	<b>Упр. 1 (с. 39), учебник</b>	<b>Упр. 168, сб. задач</b>	

# Классификация оксидов — ВЫУЧИТЬ, с. 111-113

<b>основные</b>	<b>амфотерные</b>	<b>кислотные</b>
<u>Оксиды металлов,</u> степень окисления которых <b>+1, +2</b>	<u>Оксиды металлов,</u> степень окисления которых <b>+2, +3, +4</b>	<u>Оксиды неметаллов</u> <u>Оксиды металлов,</u> степень окисления которых <b>&gt; +5</b>
<b>Na<sub>2</sub>O</b> <b>CaO</b> <b>CuO</b> <b>FeO</b> <b>CrO</b>  <u>Домашнее задание:</u> <b>упр. 169, 172, 173</b>	<b>BeO</b> <b>ZnO</b> <b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b> <b>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b> <b>MnO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b> <b>SO<sub>3</sub></b> <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> <b>CrO<sub>3</sub></b> <b>Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub></b>

# Гидроксиды – ОСНОВАНИЯ

с. 113-115, упр. 168, 170, 174

- $Me^{z+}(OH)_z$ ,  $z = 1, 2, 3$
- Родовой признак – гидроксильная группа гидроксид-ион  $OH^-$
- **Щелочи** [р] –  $LiOH$ ,  $NaOH$ ,  $KOH$ ,  $Ca(OH)_2$ ,  $Ba(OH)_2$
- **Нерастворимые основания** [н]–
- $Cu(OH)_2$ ,  $Fe(OH)_2$ ,  $Fe(OH)_3$ ,  $Cr(OH)_3$ ,  $Al(OH)_3$ .
- **Запомни:**
- $NaOH$  – едкий натр, каустическая сода
- $KOH$  – едкое кали
- $Ca(OH)_2$  – гашеная известь, известковая вода

# Кислоты [выучить названия кислот и кислотных остатков]

Кислоты бескислородные	Кислоты кислородсодержащие	Кислотные остатки (анионы)
<b>HF</b> – плавиковая, фтороводородная	<b>HNO<sub>3</sub></b> - азотная	<b>NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b> нитрат
<b>HCl</b> – соляная, хлороводородная	<b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b> - серная	<b>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b> сульфат
<b>HBr</b> – бромоводородная	<b>H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub></b> - сернистая	<b>SO<sub>3</sub><sup>2-</sup></b> сульфит
<b>HI</b> – иодоводородная	<b>H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></b> - угольная	<b>CO<sub>3</sub><sup>2-</sup></b> карбонат
<b>H<sub>2</sub>S</b> – сероводородная	<b>H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub></b> - кремниевая	<b>SiO<sub>3</sub><sup>2-</sup></b> силикат
<b>Домашнее задание:</b> с. 115-118, упр. 171	<b>H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub></b> – ортофосфорная или фосфорная	<b>PO<sub>4</sub><sup>3-</sup></b> ортофосфат или фосфат

# Соли

с. 118-120, упр. 175, 176

- Формулы солей составляют с помощью таблицы растворимости:

- Сульфид алюминия



- Сульфат алюминия



- Зачет 2

- **знать металлы и неметаллы** - таблица 9 (с. 79)
- **выучить названия кислот, кислотных остатков** –
- таблица 12 (с.119)
- **составлять формулы оксидов, оснований, кислот, солей** с помощью таблицы растворимости.

