

Простые и сложные вещества

Дайте определения:

- атом
- химический элемент
- молекула
- молекулярная формула
- индекс
- Закон постоянства состава
- период в ПСХЭ
- группа в ПСХЭ

Простые вещества

Формула

Качественный состав
(символы х/э)

O_3

H_2

C

S_8

Сложные вещества

Формула	Качественный состав (символы х/э)
NH_4OH	
N_2O	
CaSO_4	
$(\text{CaOH})_2\text{SO}_4$	

Простые вещества	
Формула	Качественный состав (символы х/э)
O_3	O
H_2	(кислород)
C	H (водород)
S_8	C (углерод) S (сера)

Сложные вещества	
Формула	Качественный состав (символы х/э)
NH_4OH	N (азот), H, O
N_2O	N, O
$CaSO_4$	Ca (кальций), S,
$(CaOH)_2SO_4$	O Ca, O, H, S

Вещества, состоящие из атомов

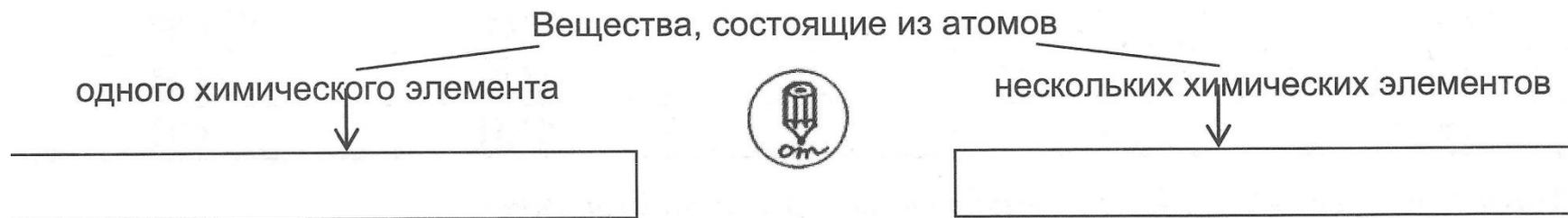
одного химического элемента



нескольких химических элементов

Простые вещества	
Формула	Качественный состав (символы х/э)
O_3	O
H_2	(кислород)
C	H (водород)
S_8	C (углерод) S (сера)

Сложные вещества	
Формула	Качественный состав (символы х/э)
NH_4OH	N (азот), H, O
N_2O	N, O
$CaSO_4$	Ca (кальций), S,
$(CaOH)_2SO_4$	O Ca, O, H, S



Простыми называются вещества, состоящие из

Сложными называются вещества,

1) сложные вещества =
соединения

2) простые вещества (около 400)

Большинство простых веществ -
твердые

Твердые

Йод I_2 , алюминий Al , железо Fe , кальций
 Ca , олово Sn , серебро Ag , медь Cu , сви-
нец Pb , цинк Zn , уран U , платина Pt

и др.

Жидкие - 2

Бром Br_2 ,
ртуть Hg.

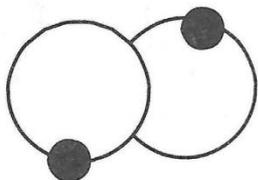
Газообразные - 12

Кислород O_2 , озон O_3 , хлор Cl_2 , водород H_2 , азот N_2 , фтор F_2 , гелий He, неон Ne, аргон Ar, криптон Kr, ксенон Xe, радон Rn.

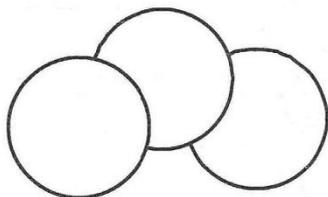
вещество	формула	агр. состояние	цвет
Фтор	F_2	газ	светло-зеленый
Хлор	Cl_2	газ	желто-зеленый
Бром	Br_2	жидкость	темно-красная (коричневая)
Иод	I_2	тв	черно-фиолетовый, с мет. блеском
Кислород	O_2	газ	б/цв
Озон	O_3	газ	синий
Сера 8	S_8	тв	желтая
Азот	N_2	газ	б/цв
Фосфор 4	P_4	тв	белый
Фуллерен (60)	C_{60}	тв	желтый
Фуллерен (70)	C_{70}	тв	? желтый



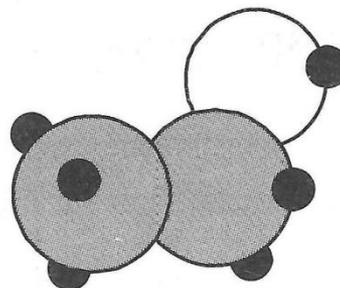
Упражнение 6.1. Проанализируй модели молекул и выпиши названия простых веществ _____



перекись водорода



озон



этиловый спирт



дигидроген



Упражнение 6.2. Подчеркни формулы сложных веществ:

N_2 , SO_3 , O_3 , Na_2O , CH_4 , Fe , $K_2Cr_2O_7$, H_2O_2 , HNO_3 , Cl_2 , H_2SO_3 , Na , C_2H_5OH , CO , Co , C , O_2 .

Обведи формулы простых веществ, газообразных при комнатной температуре.

Запиши формулы семи простых веществ, молекулы которых состоят из двух атомов:

Домашнее задание:

- выучить определения простых и сложных веществ
- выучить простые вещества молекулярного строения (из таблицы)