

Неметаллы

9 класс

Учитель - Уланова Е.А, МБОУ «Школа
№ 6» г.Богородска Нижегородской
области

Особенности строения атомов неметаллов

- Более четырех электронов на внешнем энергетическом уровне
- Небольшой атомный радиус

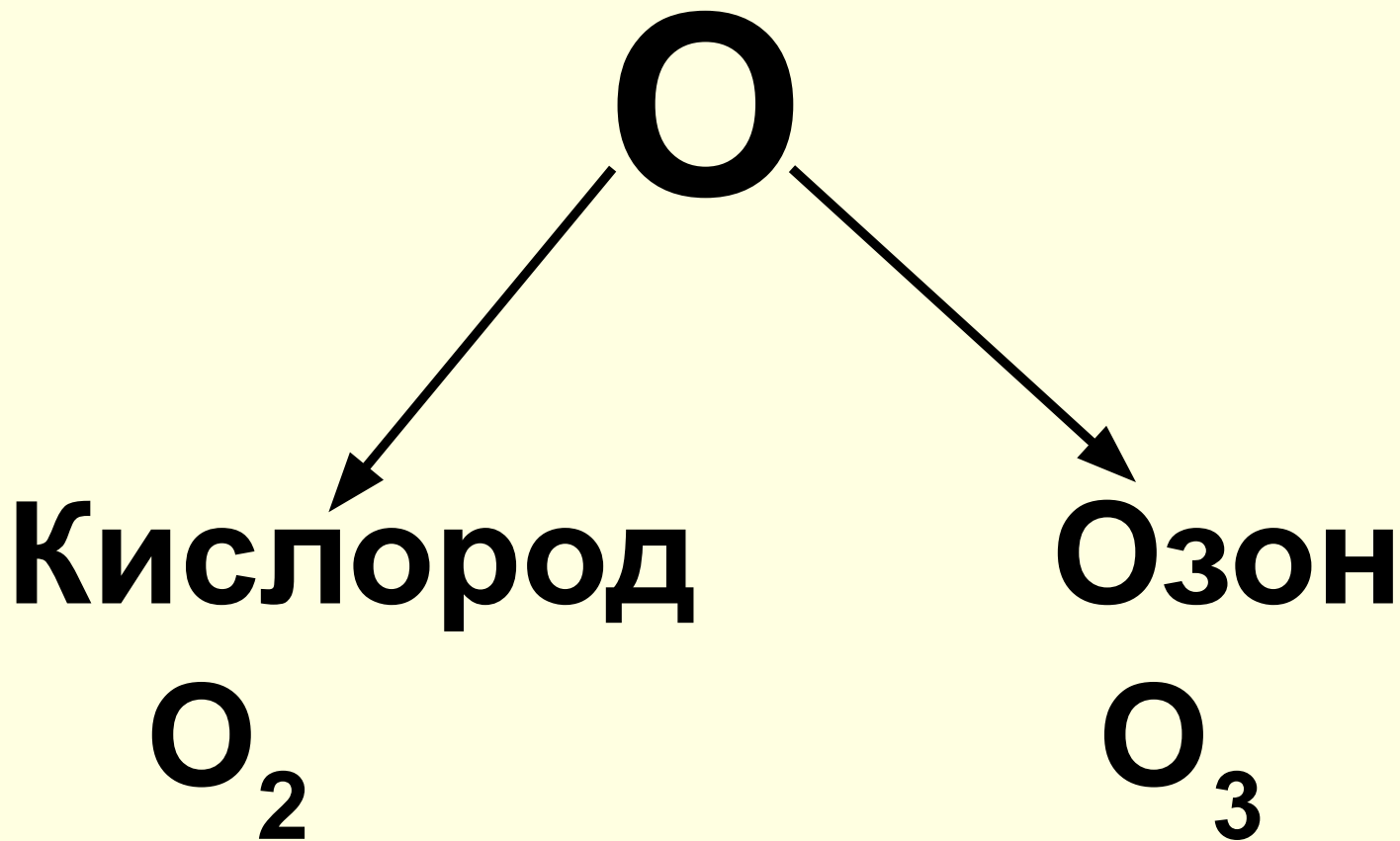
Физические свойства неметаллов

- Различные агрегатные состояния при обычных условиях:
 - Жидкое (Br_2)
 - Твердое (P, S, C, Si, I_2)
 - Газообразное (H_2 , O_2 , F_2 , Cl_2 , N_2)
- Электрический ток и тепло не проводят (исключение – кремний, графит)
- Блеском не обладают (исключение – йод, графит)
- Хрупкие

Аллотропия

Способность атомов одного
химического элемента
образовывать несколько
простых веществ

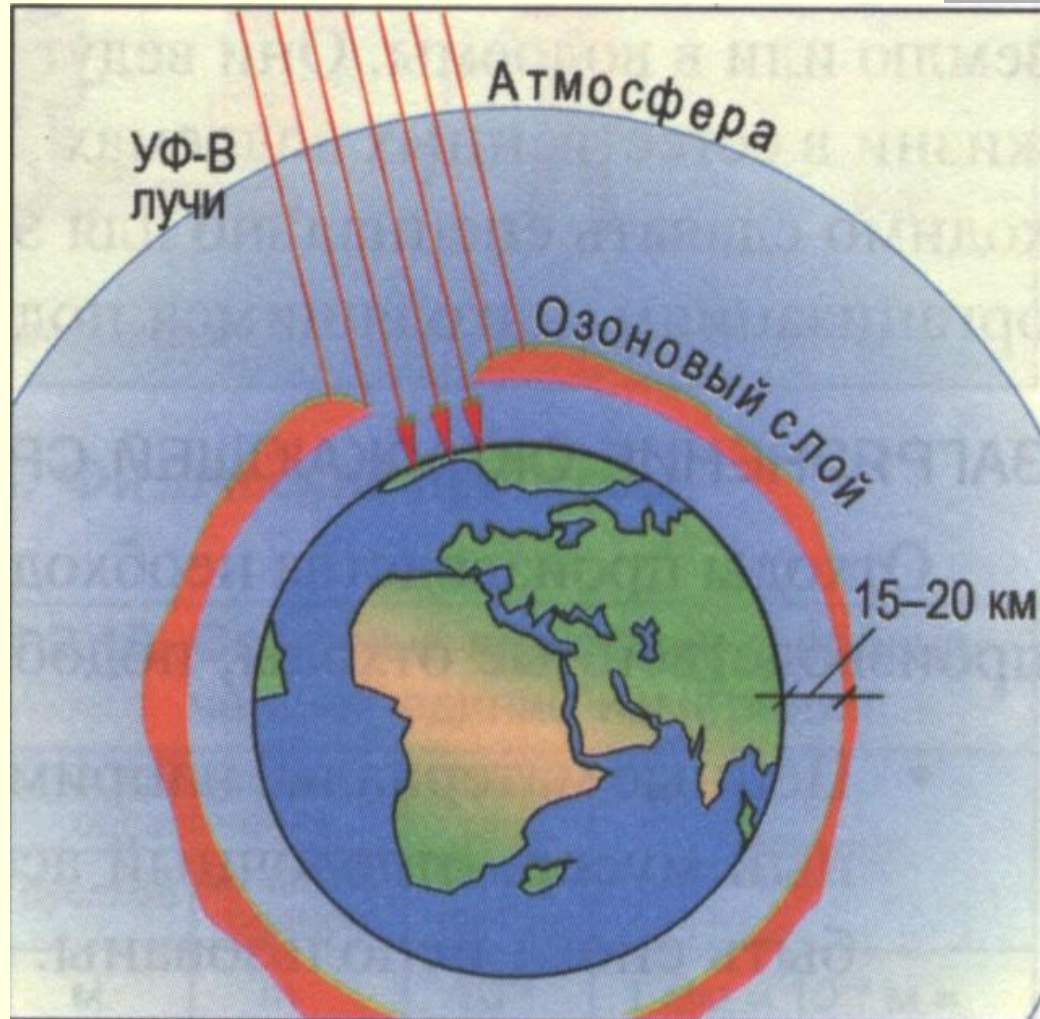
Аллотропия кислорода



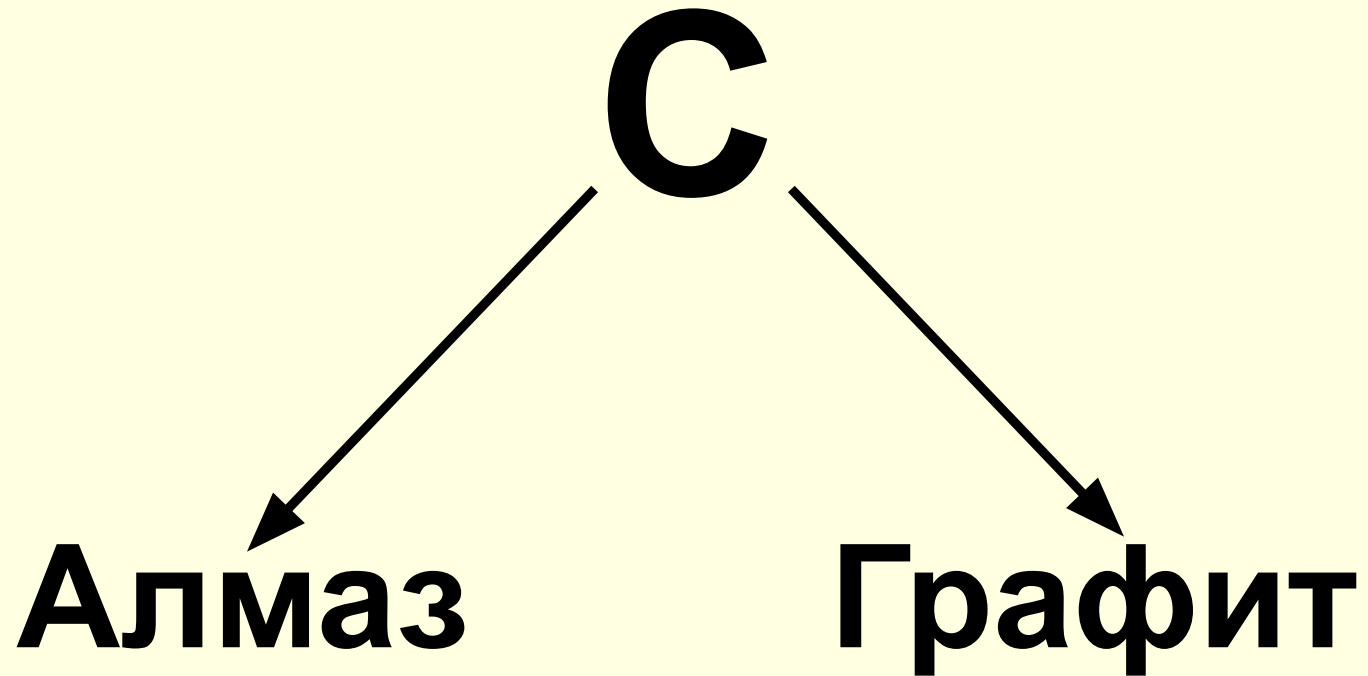
ОЗОН



Озоновый слой Земли



Аллотропия углерода



Алмаз

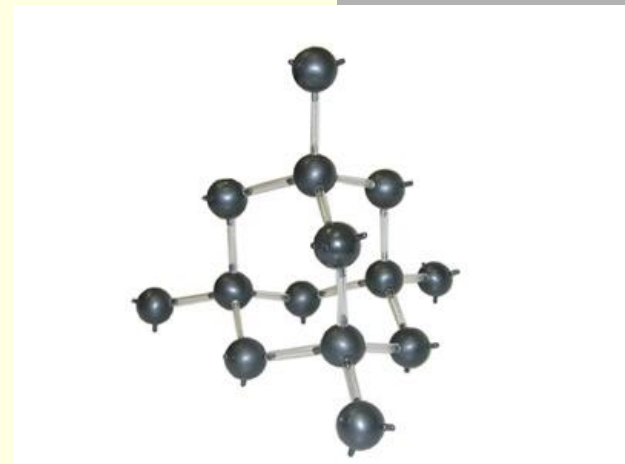


Графит

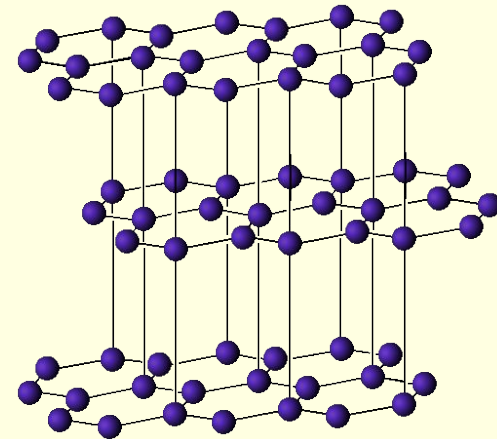


Кристаллические решетки

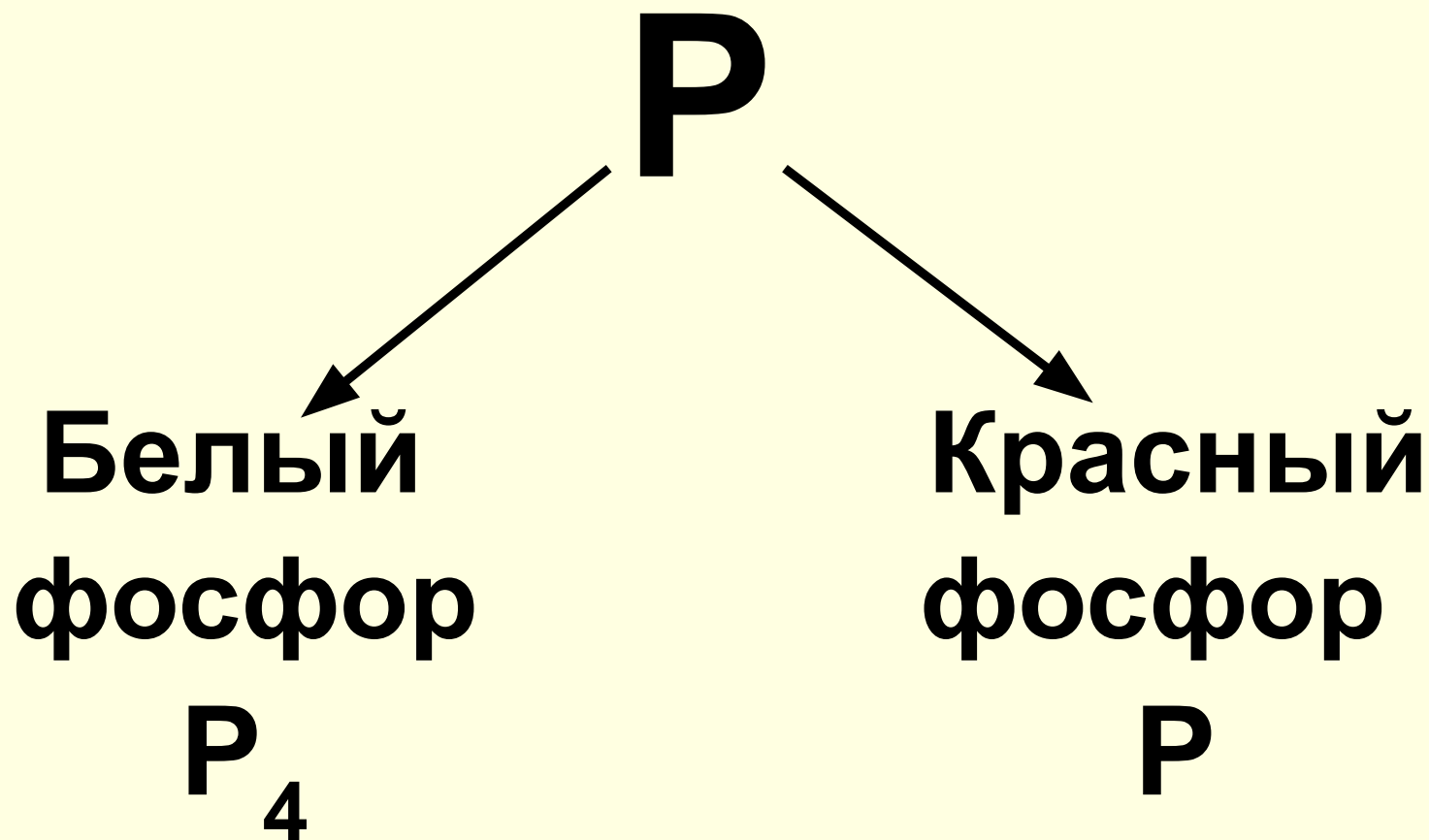
Кристаллическая
решетка алмаза



Кристаллическая
решетка графита



Аллотропия фосфора



Аллотропия фосфора

Красный
фосфор



Белый
фосфор



Причины аллотропии

- Различное число атомов в молекуле
- Различное строение кристаллических решеток

Соотнесите:

Названия и формулы веществ:

1. Озон O_3
2. Кислород O_2

Свойства веществ:

- а) При обычных условиях – жидкость;
- б) При обычных условиях – газ;
- в) Имеет запах;
- г) Без запаха;
- д) Бесцветен;
- е) Имеет окраску;
- ж) Бактерициден.

Соотнесите:

Названия веществ:

1. Алмаз
2. Графит

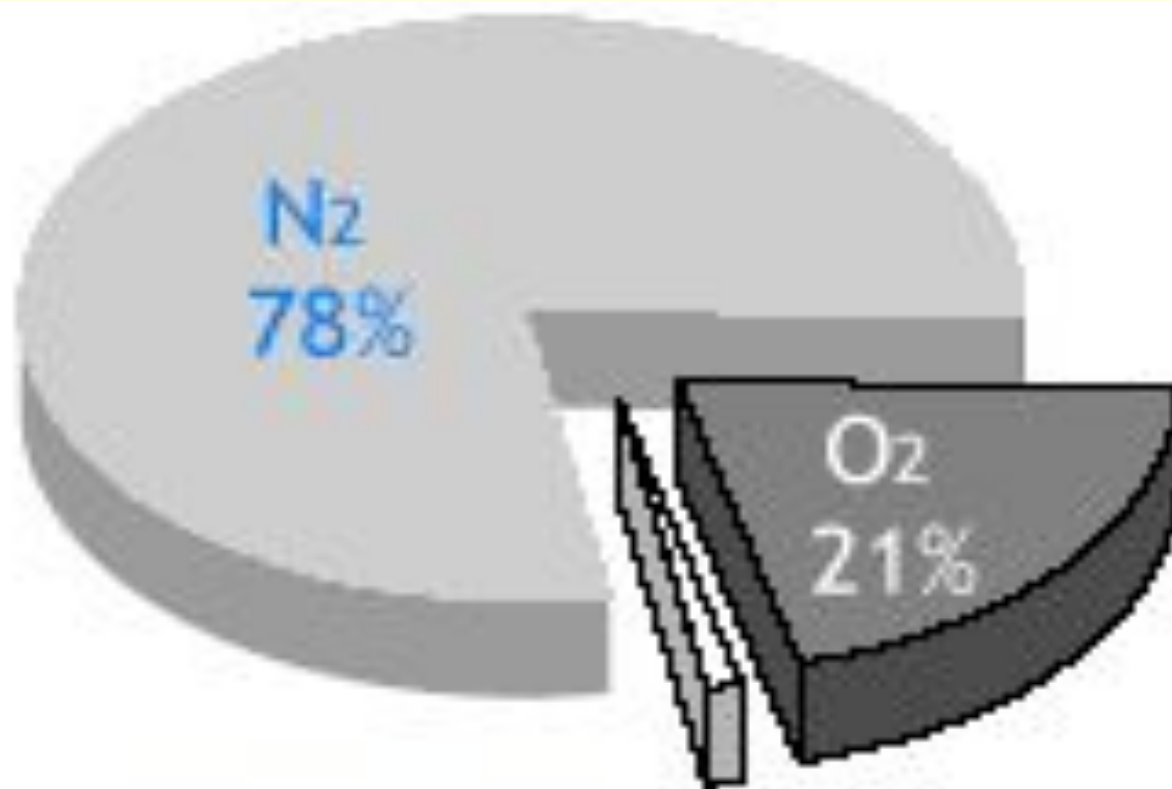
Свойства веществ:

- а) Твердый – режет стекло;
- б) Мягкий – оставляет следы на бумаге;
- в) Бесцветный;
- г) Серый;
- д) Имеет слабый металлический блеск;
- е) Кристаллы сильно преломляют лучи света, поэтому ярко блестят.

Воздух



Состав воздуха



Другие газы - 1%

ОТВЕТЫ

1 вариант

1-б

2-в

3-в

4-г

5-а

2 вариант

1-а

2-б

3-в

4-б

5-а