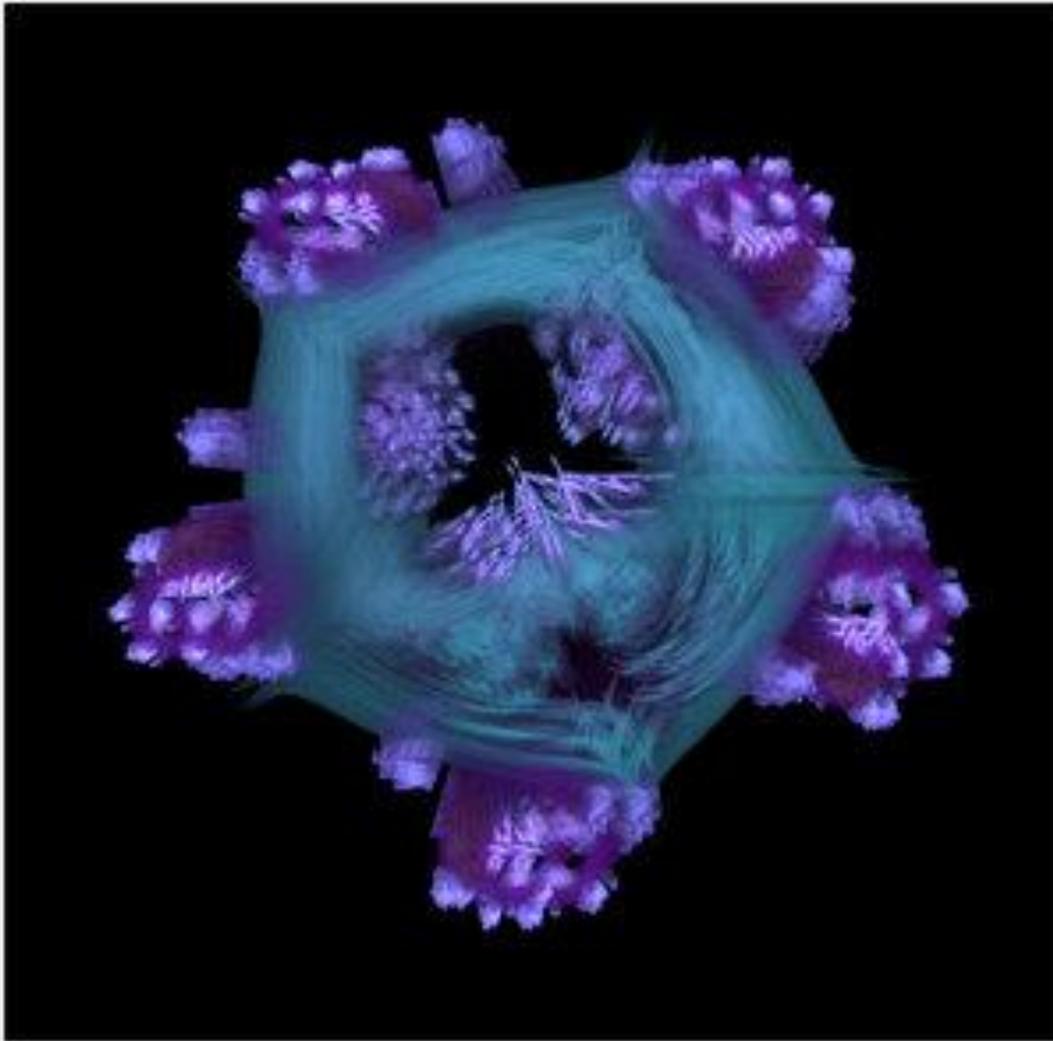


«Фосфор...- элемент жизни и мысли.»
академик А.Е. Ферсман.

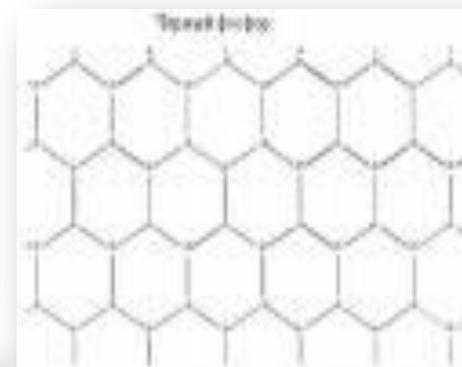
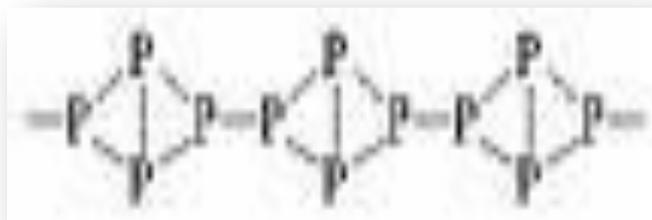
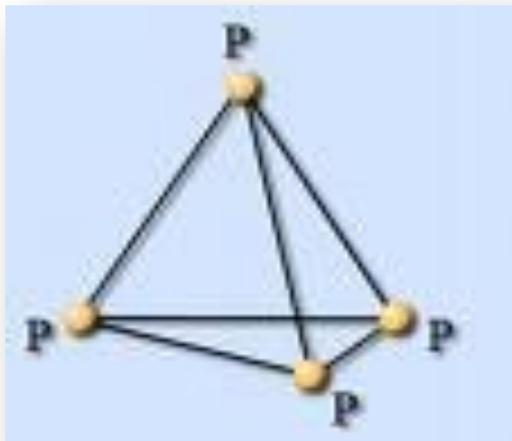


P

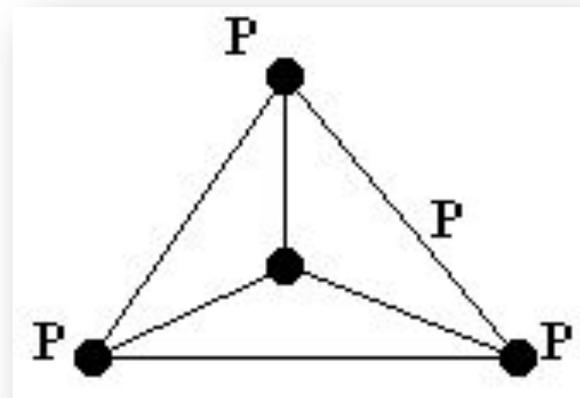
белый



черный



- **Состоит из молекул P_4 .**
- **Белое мягкое кристаллическое вещество.**
- **Чесночный запах.**
- **t плавления $44\text{ }^\circ\text{C}$, самовоспламеняющийся порошок.**
- **Светится в темноте.**
- **Сильный яд.**
- **Противоядие CuSO_4**



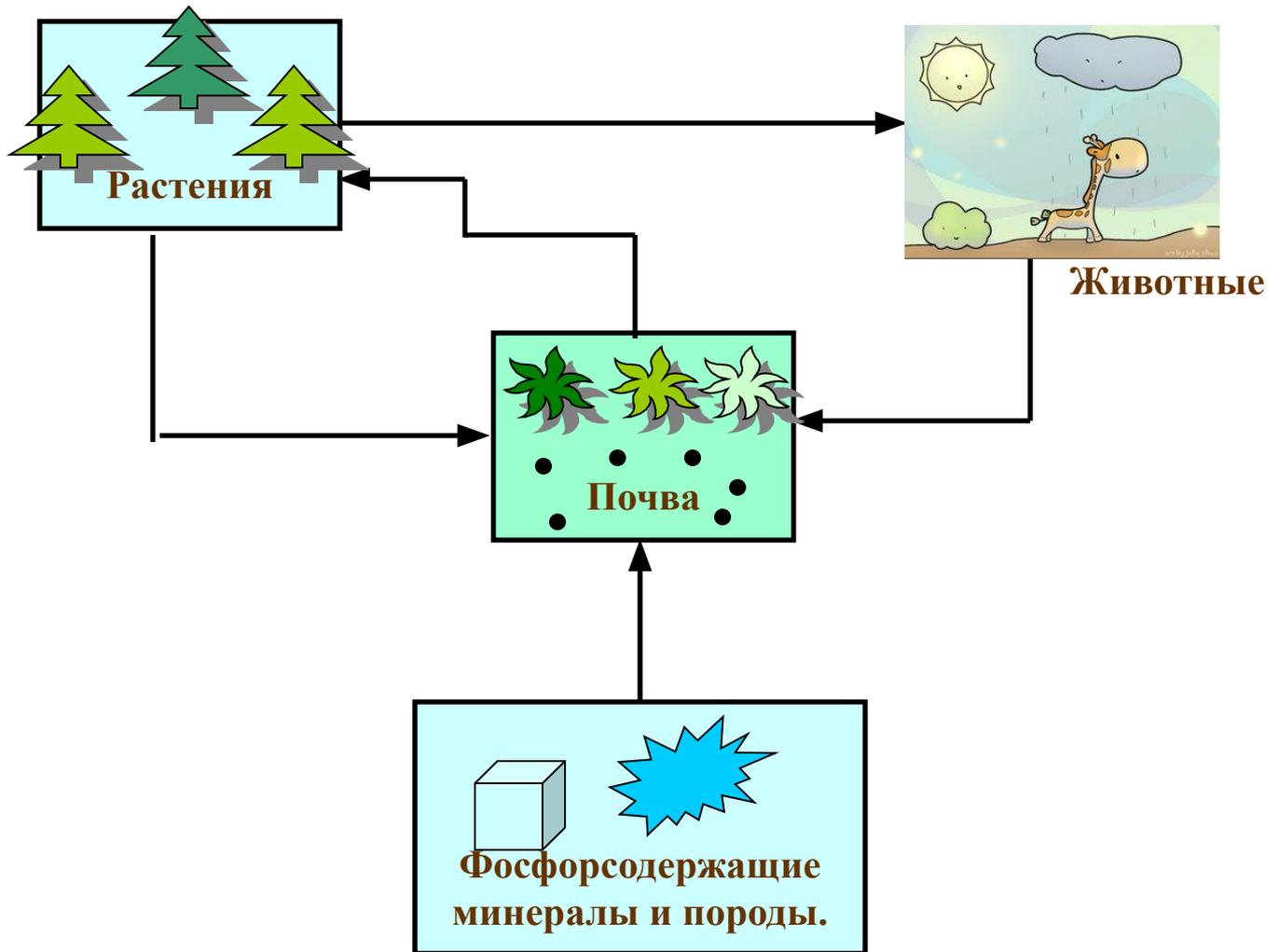
Черный фосфор:

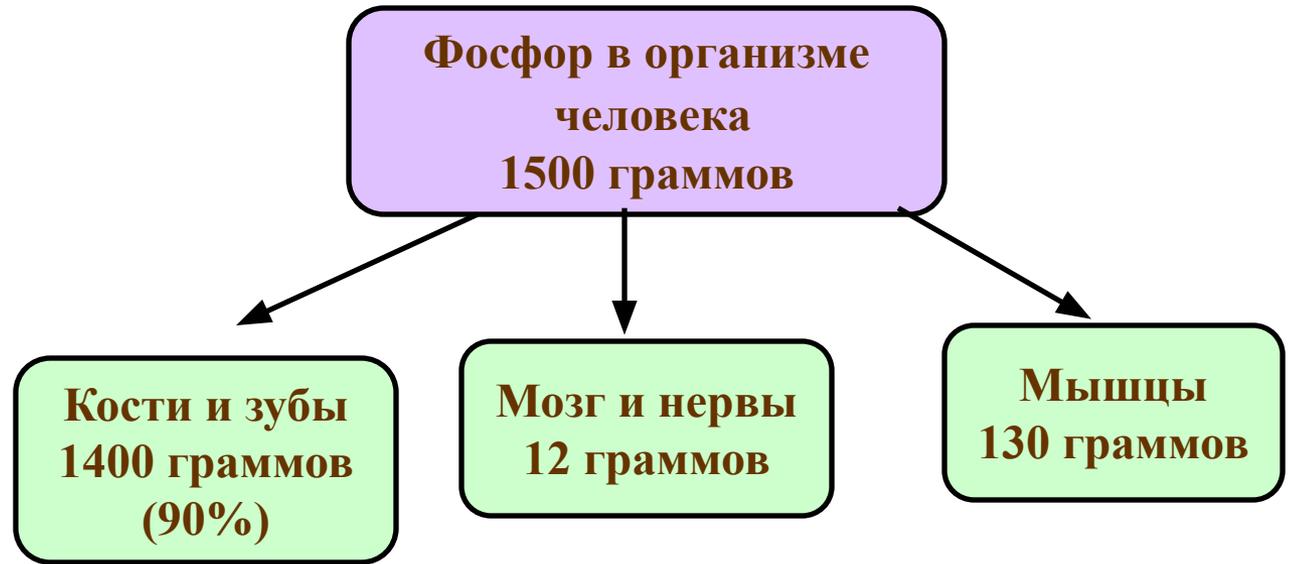
- Похож на графит.
- Проводит электрический ток.
- t плавления $597\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Атомная кристаллическая решетка.
- Нерастворим в H_2O и органических растворителях.

Красный фосфор:

- Твердое аморфное вещество.
- Темно-красное.
- Без запаха.
- t плавления $260\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Не светится.
- Не ядовит.
- Нерастворим в H_2O и органических растворителях.







АТФ - аденозинтрифосфорная кислота (носитель энергии).

Фосфор участвует в передаче наследственных свойств (ДНК и РНК).





I. Фосфор – окислитель:

При реакции с активными металлами:



Фосфиды разлагаются водой:



С водородом фосфор **не взаимодействует**.

II. Фосфор – восстановитель:

1. При реакции с другими неметаллами:



Красный фосфор сгорает менее энергично



