




засветились в темноте.

- **ФОСФОР** - светит в темноте.

**Фосфор. Строение атома,  
аллотропия, свойства и  
применение фосфора.**



# ПОЛОЖЕНИЕ В ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ



	В	А	У	В	А
	6	<b>N</b> 14,006 АЗОТ	7	<b>O</b> 15,9994 КИСЛО	
	14	<b>P</b> 30,97376 ФОСФОР	15	<b>S</b> 32,066 СЕРА	
	<b>Ti</b>	23	<b>V</b> 50,9415	24	

<b>ПРИЗНАКИ СРАВНЕНИЯ</b>	<b>АЗОТ</b> <b>Вариант 1</b>	<b>ФОСФОР</b> <b>Вариант 2</b>
<b>ПОЛОЖЕНИЕ В ПСХЭ</b>	2 период V группа главная подгруппа	3 период V группа главная подгруппа
<b>СТРОЕНИЕ АТОМА</b>	$\text{N} + 7 )_2)_5$	$\text{P} + 15 )_2)_8)_5$
<b>СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ</b>	+1, +2, +3, +4, +5 -3	+3, +5, -3

# НАХОЖДЕНИЕ В ПРИРОДЕ

**Р**

**ОРГАНИЗМЫ**

**МИНЕРАЛЫ**

**ФОСФОЛИПИДЫ,  
ФЕРМЕНТЫ,  
ФОСФАТ  
КАЛЬЦИЯ,  
ЭФИРЫ  
ОРТОФОСФОРНОЙ  
КИСЛОТЫ**

**АПАТИТ  
ФОСФОРИТ  
БИРЮЗА**

**В ЗУБАХ И КОСТЯХ**



# Лабораторная работа.

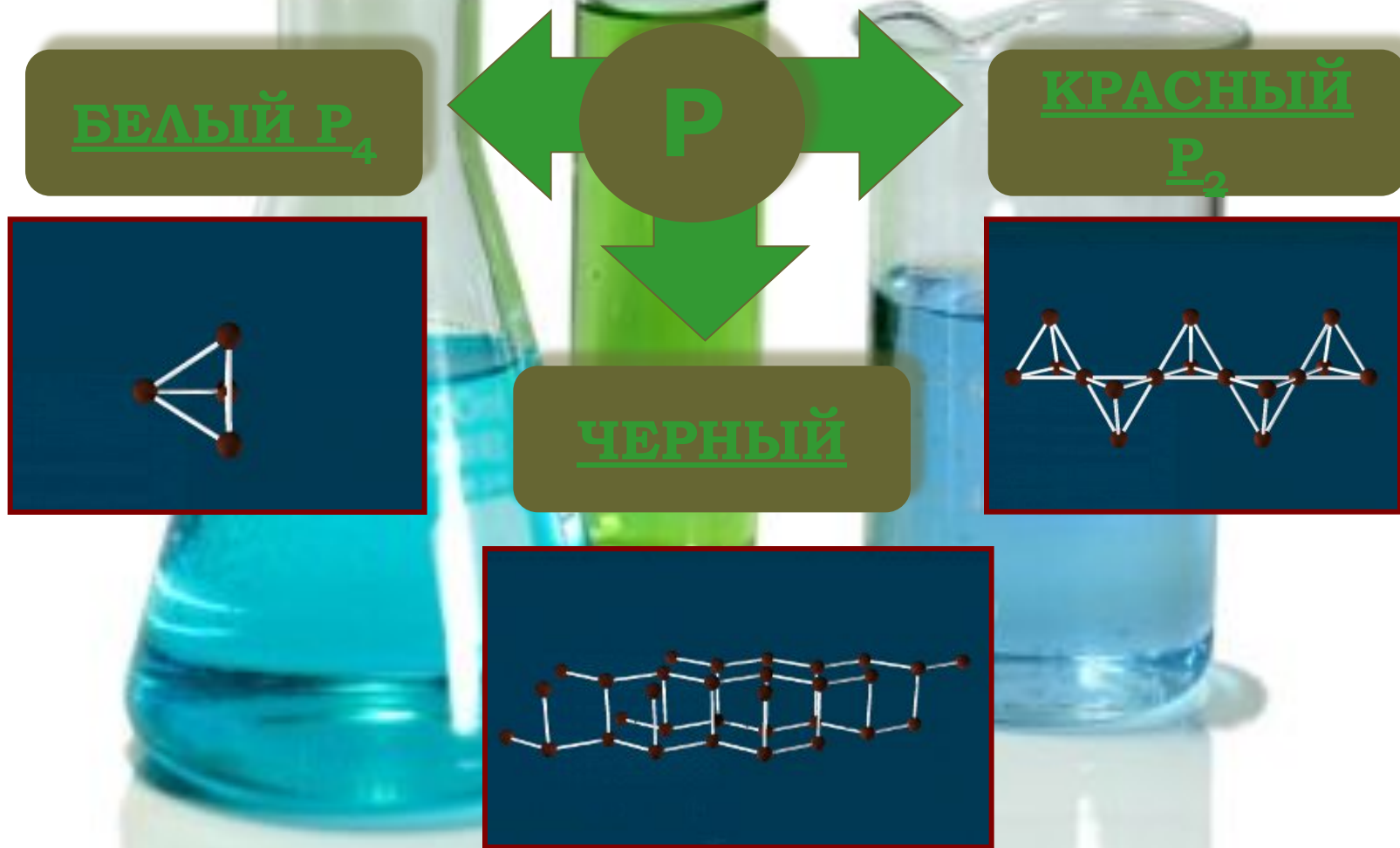
Рассмотрите образцы минералов, содержащих фосфор.

Запишите названия и формулы предложенных минералов в тетрадь.



# АЛЛОТРОПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

Задание: сравните физические свойства аллотропных видоизменений фосфора.

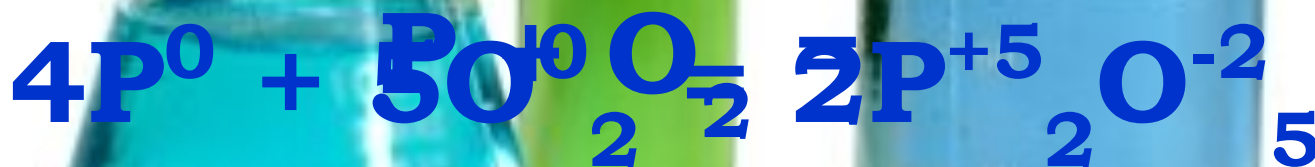


# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

□ С металлами:

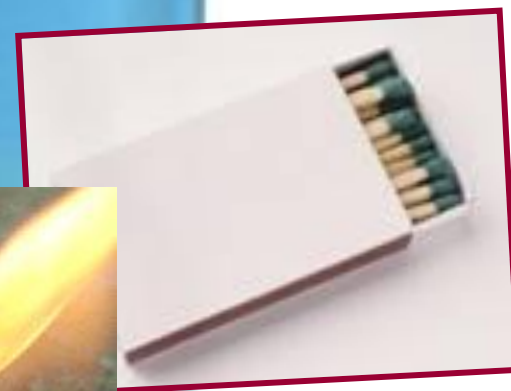
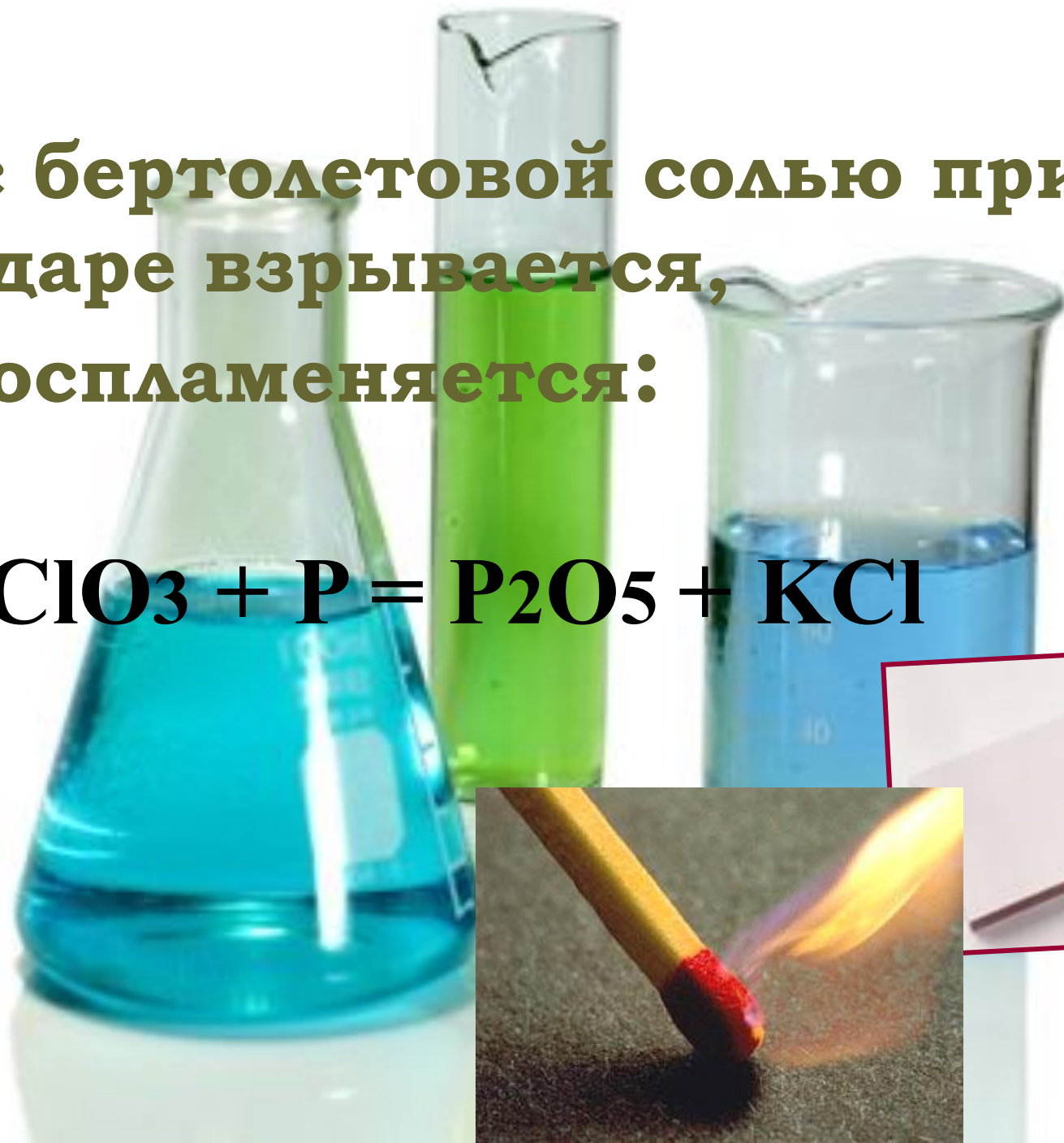


□ С неметаллами:





□ с бертолетовой солью при ударе взрывается, воспламеняется:



# ПРИМЕНЕНИЕ ФОСФОРА



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§28, упр. 3.

*Задача:*

Какова масса фосфора в  
вашем теле, если известно, что  
фосфор составляет  $\approx 1\%$  от  
массы тела?

# Синквейн



- первая строка – название темы (одно существительное);
- - вторая – описание темы в двух словах, два прилагательных;
- - третья строка - описание действия в рамках этой темы тремя глаголами;
- - четвёртая строка – это фраза из четырёх слов, показывает отношение к теме (целое предложение);
- - последняя строка – синоним, который повторяет суть темы.



# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс. – М.: Дрофа, 2002.
2. Габриелян О.С. Химия. 9 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». – М.: Дрофа, 2005.
3. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2000.
4. Образовательный комплекс 1 С: Школа. Химия, 8 класс. [Электронный носитель]. – М.: Фирма «1 С», 2004.
5. Химия. 9 класс. Поурочные планы по учебнику «Химия. 9 класс» О.С. Габриеляна. – М.: Дрофа, 2002.
6. Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 класс. [Электронный носитель]. – М.: «Кирилл и Мефодий», 2002.