

Неметаллы



Составила учитель химии
МБОУ СОШ №21 г Костромы
Нешетаева Галина Васильевна

Тема?

Название вещества	Формула	Физические свойства	Относительная молекулярная масса	Применение

Тот элемент в печной трубе
находим в виде сажи,
и в простом карандаше
его встречаем даже.

C



В чем горят дрова и газ,
Фосфор, водород, алмаз?
Дышит чем любой из нас
Каждый миг и каждый час?
Без чего мертва природа?
Правильно, без ...

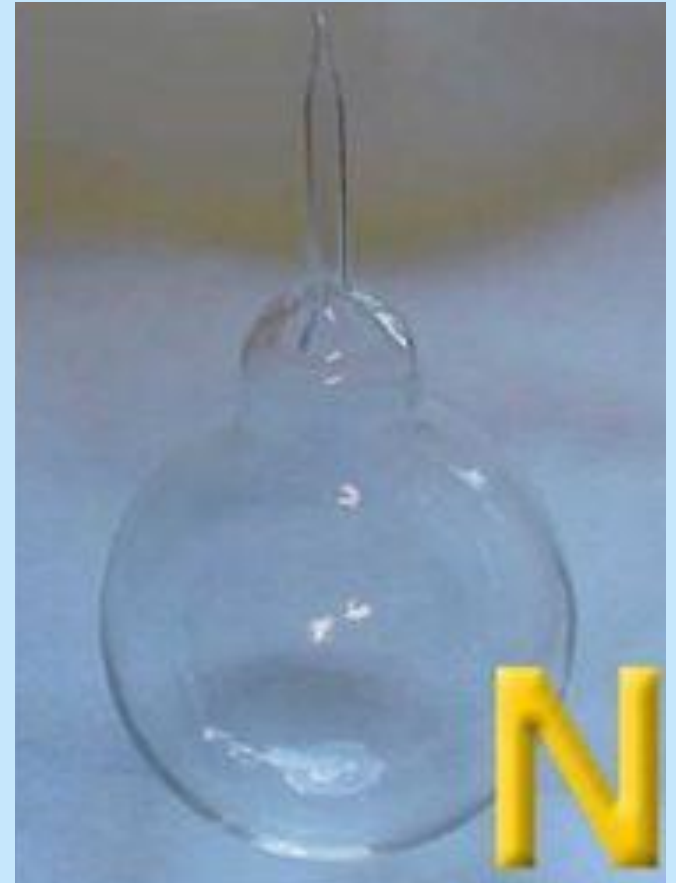
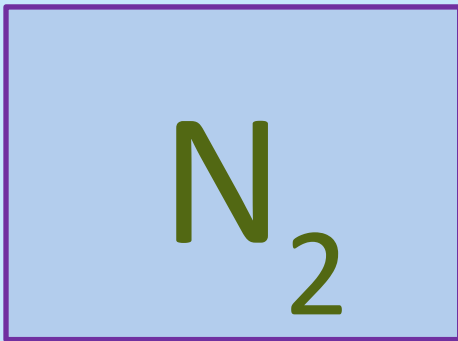


Поджигаю веток ворох –
Спичкам я даю огня.
Знай, алхимики и порошок
Получили из меня!

S



В воздухе он главный газ,
Окружает всюду нас.
Угасает жизнь растений
Без него, без удобрений.
В наших клеточках живет
Важный элемент ...



Применение азота

ФАРМАЦЕВТИКА



Упаковка
лекарств в
инертной среде

КОСМЕТОЛОГИЯ



криопроцедуры и
дерматология

ПИЩЕВАЯ ОТРАСЛЬ



упаковка продуктов
в инертной среде,
глубокая
заморозка
продуктов

БАНКИ КРОВИ



хранение
биоматериалов
и крови

ЭЛЕКТРОНИКА



инертная среда
для производства
микроэлектроники и
полупроводников

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



лазерная резка
и сварка
металлов,
технологические
процессы

Неметаллы

Название вещества	Формула	Физические свойства	Относительная молекулярная масса	Применение
Уголь	C	твердый черный	12	топливо
Кислород	O ₂	бесцветный газ, поддерживает горение	32	маски для дыхания
Сера	S	твердая желтая	32	спички, порох
Азот	N ₂	бесцветный газ	28	инертная упаковка, Хранение биоматериалов

Неметаллы

Заполни пропуски в 1,2,3 графе

Название вещества	Формула	Физические свойства	Относительная молекулярная масса	Применение
			31	
кремний				
	Cl_2			
	Br_2			
	F_2			
	I_2			
мышьяк				

Неметаллы

Заполни пропуски в 1,2,3 графе

Название вещества	Формула	Физические свойства	Относительная молекулярная масса	Применение
фосфор	P		31	
кремний	Si		28	
хлор	Cl ₂		71	
бром	Br ₂		160	
фтор	F ₂		38	
йод	I ₂		254	

Белый фосфор

Белый фосфор – легко воспламеняющееся вещество. При попадании на кожу продолжает гореть, вызывая глубокие ожоги

Сирия



Красный фосфор

Красный фосфор в основном применяется для изготовления спичек. Он входит в «тёрочную» смесь, которую наносят на коробок.



Применение кремния



солнечные батареи



кислотоупорные и жаропрочные
сплавы с алюминием, медью,
магнием

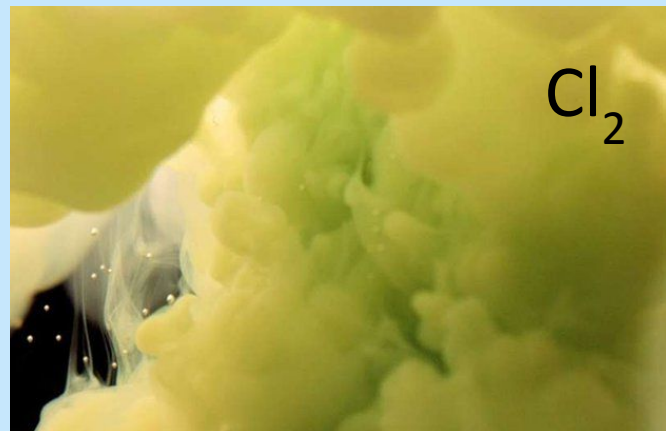
микросхемы и процессоры



Хлор и его использование



Очистка воды



**Боевое химическое
оружие**

ПВХ



Бром Br_2



Бром широко используется для производства антипиренов – веществ, защищающих материалы органического происхождения от воспламенения. Эти вещества используют для производства негорючих красок, пропитки изделий из древесины, тканей и пластмасс.



Фтор F_2



Два члена Ирландской академии наук – братья Георг и Томас Ноксы – были первыми жертвами фтора. Томас Нокс вскоре скончался, отравившись, а его брат Георг потерял трудоспособность. Следующей жертвой был химик П.Лайет из Брюсселя, который, зная о последствиях опытов братьев Ноксов, самоотверженно продолжал их и также поплатился жизнью. Известный химик Дж. Никлес из Нанси также принял мученическую смерть. Гей-Люссак, Тенар, Дэви значительно пострадали. Получил фтор Анри Муассан

Йод



Вопрос 1. Найди соответствие



1.сера

2.бром

3.фосфор

4.уголь

А	Б	В	Г

Вопрос 2. Распредели неметаллы в соответствии с их агрегатным состоянием
кислород, йод, азот, бром, сера, хлор

твердые	жидкие	газы

Вопрос 3. Дополни предложение

1. Веществом поддерживающим горение и необходимым для дыхания является
2. В качестве топлива в металлургии и в бытовых целях используется неметалл ...
3. Для обеззараживания воды используют неметалл- ...
4. Для изготовления спичек используются неметаллы - ..., ...

ОТВЕТЫ

Вопрос 1

А	Б	В	Г
3	4	1	2

Вопрос 2

твердые	жидкие	газы
йод сера	бром	кислород азот хлор

Вопрос 3

1	кислород
2	уголь
3	хлор
4	фосфор, сера