

Что будет, если смешИВАть вещества
???

Чистые вещества и смеси
веществ.
Растворы.

ДОМАШКА с прошлого урока

1. В соединении калия, хлора и кислорода массовые доли элементов равны соответственно 31,8; 29; 39,2%. Установите формулу этого соединения.

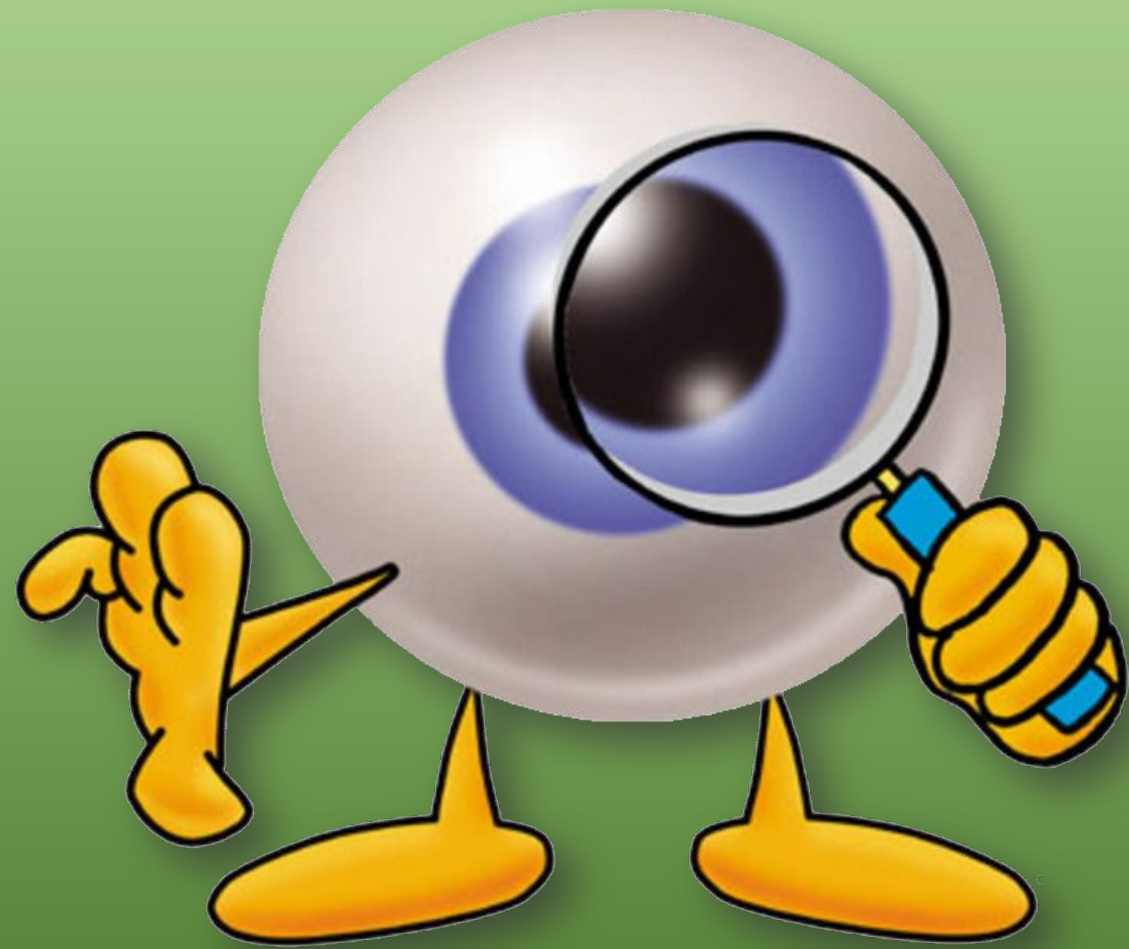
Ответ: KClO_3

2. В соединении молибдена с кислородом масса молибдена в два раза больше массы кислорода. Определите формулу соединения.

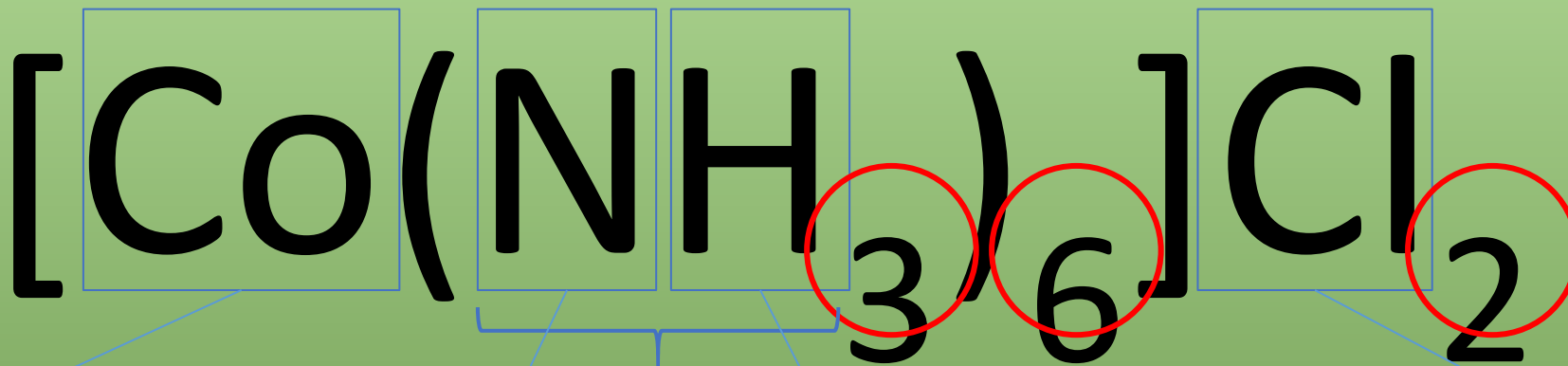
Ответ: MoO_3

3. Какая масса меди может быть получена из 80 г соединения Cu_2S ?

Ответ: 64 г меди



Объект
изучения
ХИМИИ –
вещество!



кобальт
1 штука

азот
6 штук

водород
18 штук

хлор
2 штуки

СИМВОЛ ХИМИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА – буква

химического языка

ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА – слово в

химическом языке

Что будет, если смешИВАть вещества
???



Образуется
смесь



Происходит
химическая
реакция

Химические

вещества

индивидуальны



смес

соль + H₂O

и
речной песок + H₂O

однородны

гомогенны

растворы

неоднородн

гетерогенны

Дисперсные

системы

растворы

ТВЕРДЫЕ



жидкие



газообразны

е



Растворенное
вещество

+

Растворитель

||

РАСТВОР



Растворенное
вещество

+

Растворитель

||

РАСТВОР



РАСТВОРЕНИЕ



Растворенные вещества можно обнаружить в растворе,
раствором, либо увидеть их в процессе растворения



По цвету (если раствор окрашивается)

По изменению свойств полученного
раствора по сравнению с чистым
растворителем (изменение $T_{\text{кип./зам.}}$
электропроводности)

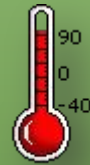
По видимым реакциям растворенных
веществ с другими веществами

Растворенное вещество можно обнаружить в растворе,
либо **выделить** его из раствора
.....



Фазовые переходы

- это физические явления, обусловленные изменением физических свойств вещества



1. Температура плавления ($T_{пл.}$) и кристаллизации ($T_{кр.}$)

2. Температура кипения ($T_{кип.}$)

3. Вязкость

4. Площадь

5. Диэлектрическая проницаемость (ϵ)



6. Теплоемкость (C)

7. Теплопроводность (α)

8. Электропроводность (J)

9. Сорбция

10. Цвет

11. Концентрация (C)



ия ($T_{пл.}$) и кристаллизации

($T_{кип.}$)
трение)



изменяя физические свойства (параметры) мы можем
отделить одно вещество от другого

Растворенное вещество можно обнаружить в растворе,
либо **выделить** его из раствора



Кристаллизация

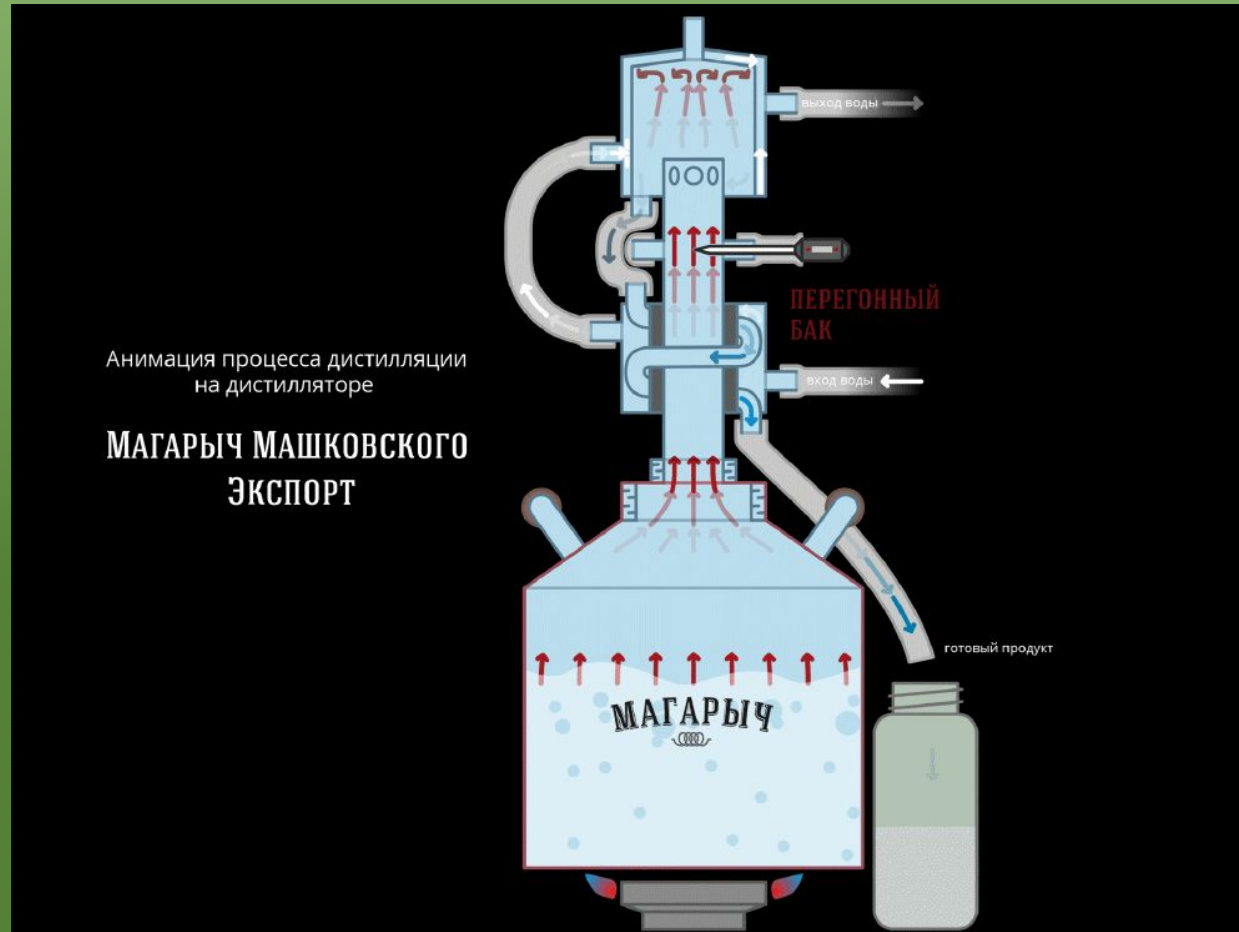


Растворенное вещество можно обнаружить в растворе,
либо **выделить** его из раствора



2

Дистилляция (перегонка)



Растворенное вещество можно обнаружить в растворе,
либо **выделить** его из раствора



Обратный осмос



Растворенное вещество можно обнаружить в растворе,
либо **выделить** его из раствора

4 Сорбция

а**Б**сорбция

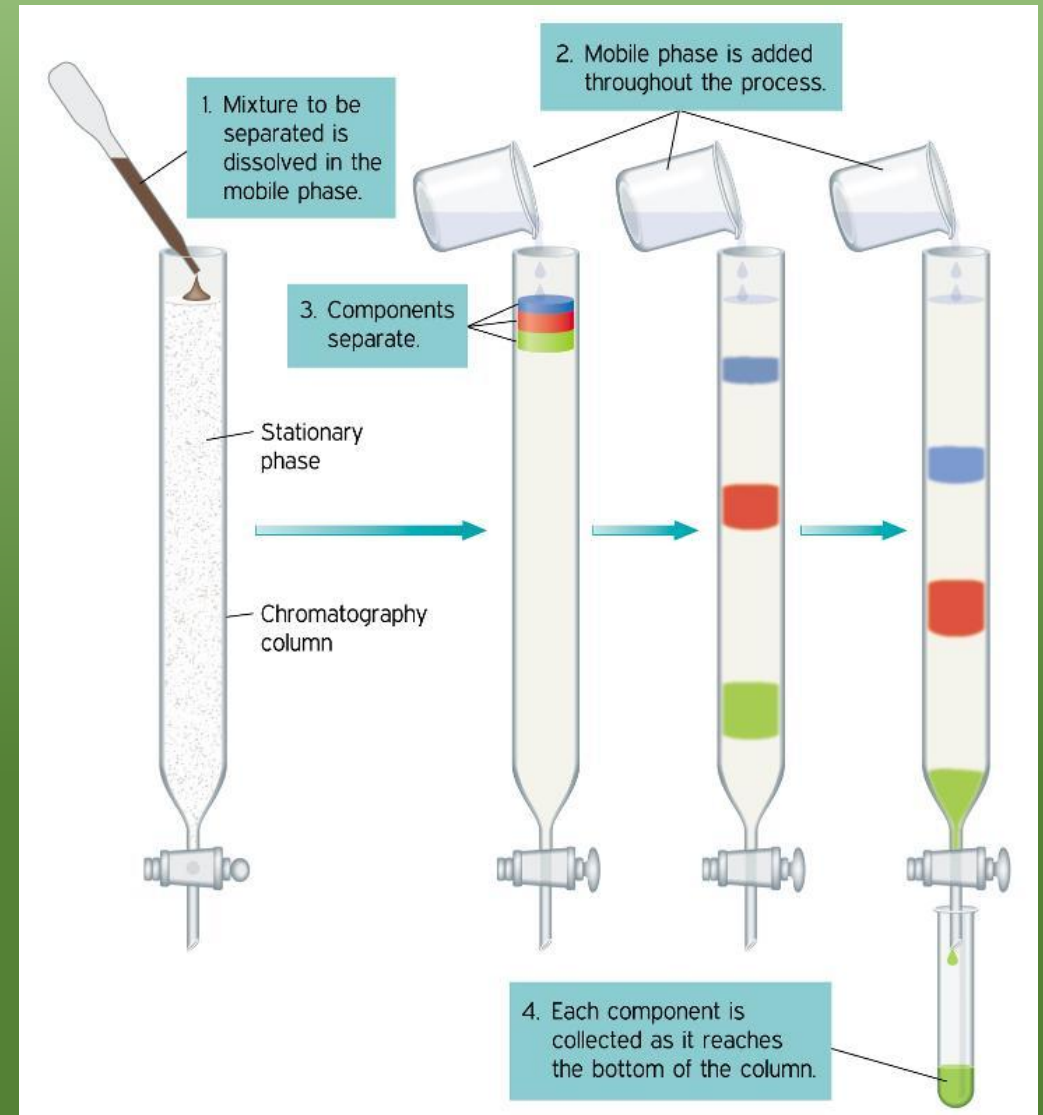


а**Д**сорбция



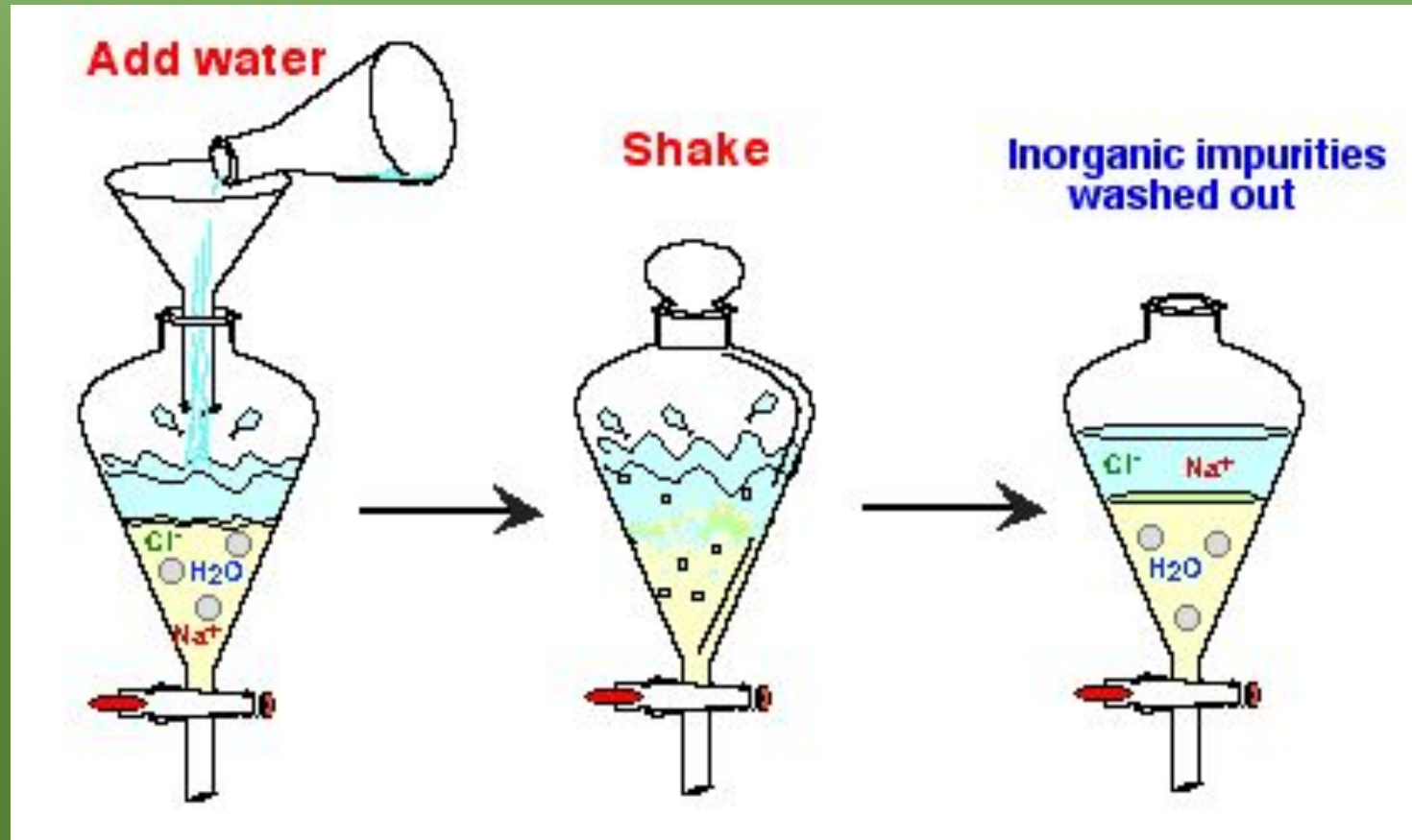
Растворенное вещество можно обнаружить в растворе,
либо **выделить** его из раствора

5 Хроматография



Растворенное вещество можно обнаружить в растворе,
либо **выделить** его из раствора

6 Экстракция



Что будет, если смешИВАть вещества
???

Чистые вещества и смеси
веществ.

Свойства веществ.

Дисперсные системы.

Дисперсные системы

фаза →

твердая

жидкая

газообразная

среда



твердая
среда



сплавы
(чугун)

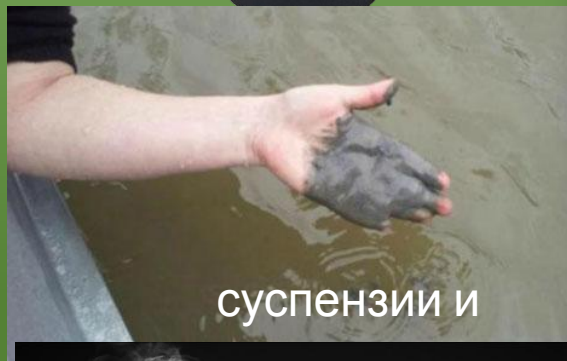


капилляры с
жидкостью



пористые
тела

жидкая



суспензии и



эмульсии
аэрозоли



пены

газообразная



аэрозоли
и
дым



1

Отстаивание



2

Декантация



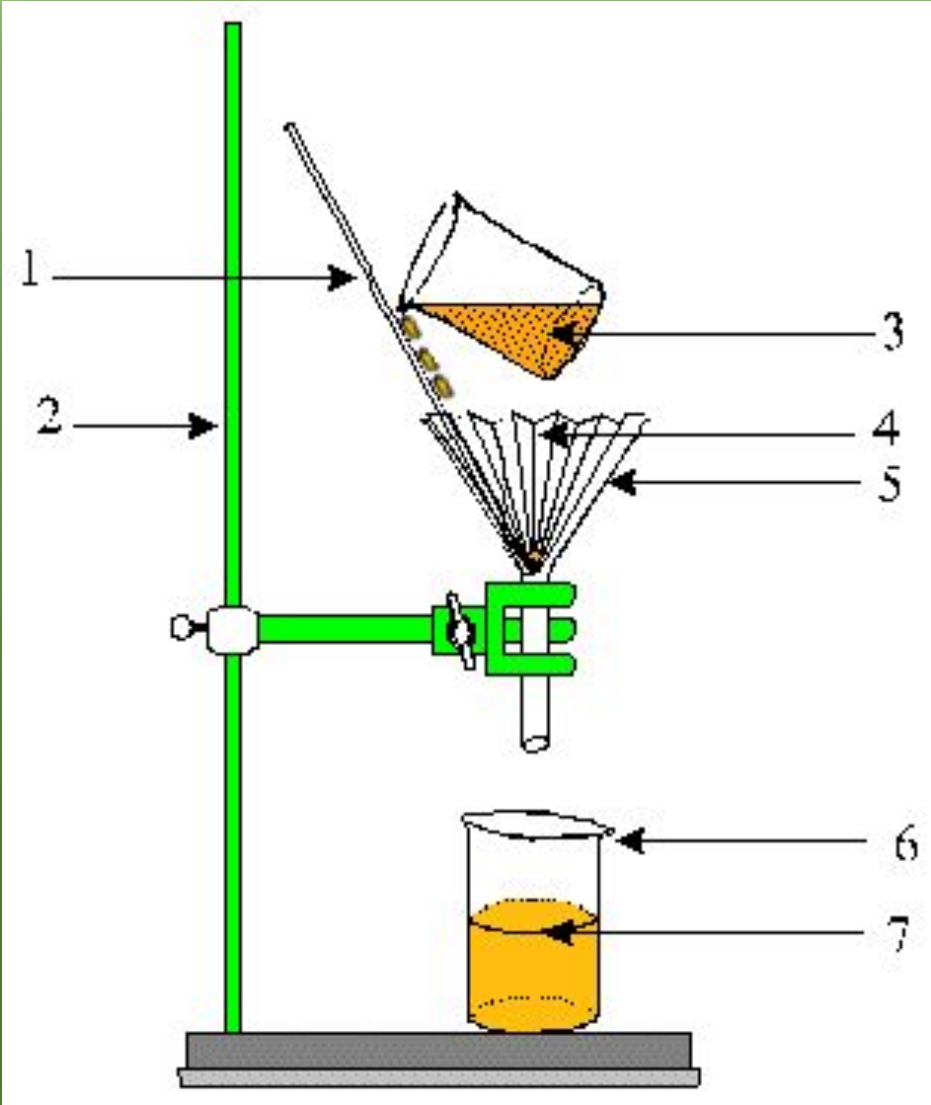
3

Центрифугирование



4

Фильтрация



5 Флотация



Спаси Богки!!!