

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.

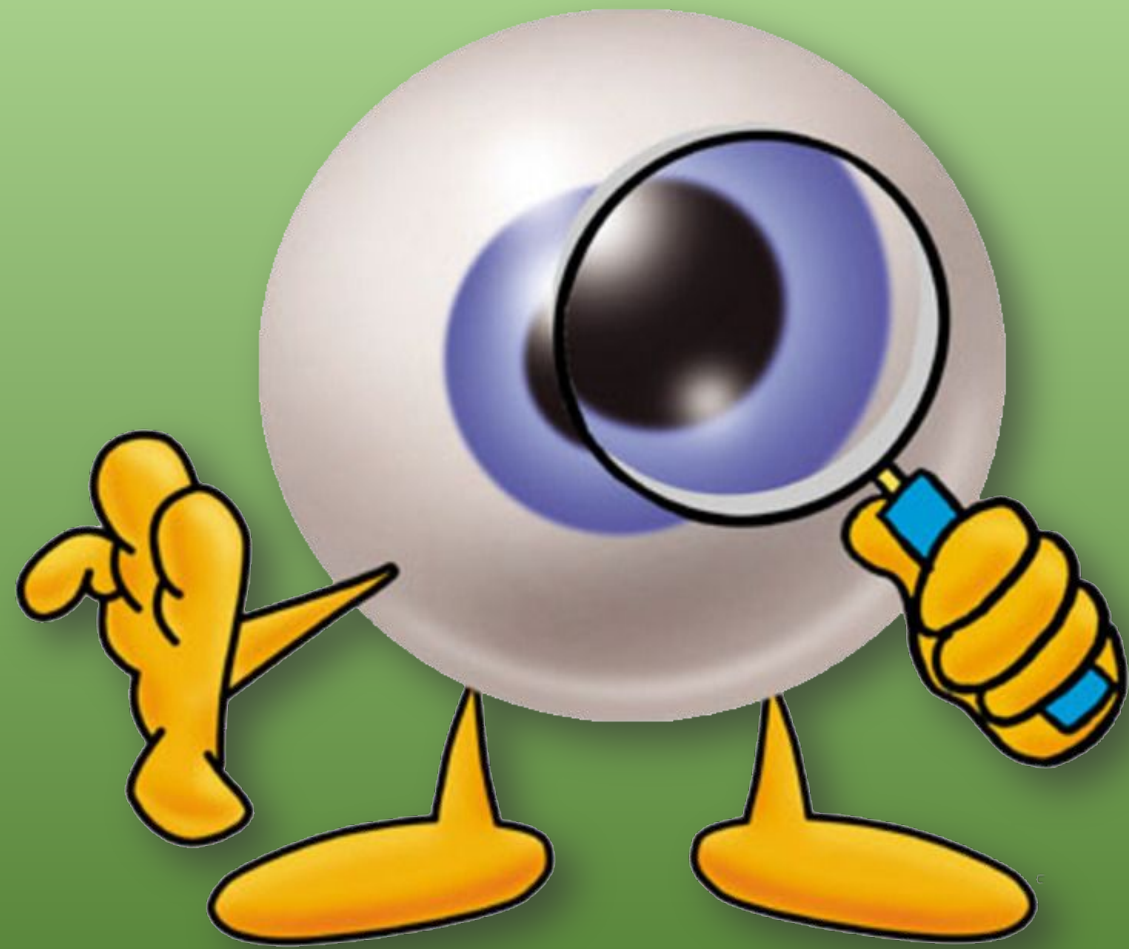
Ответ: KClO_3

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

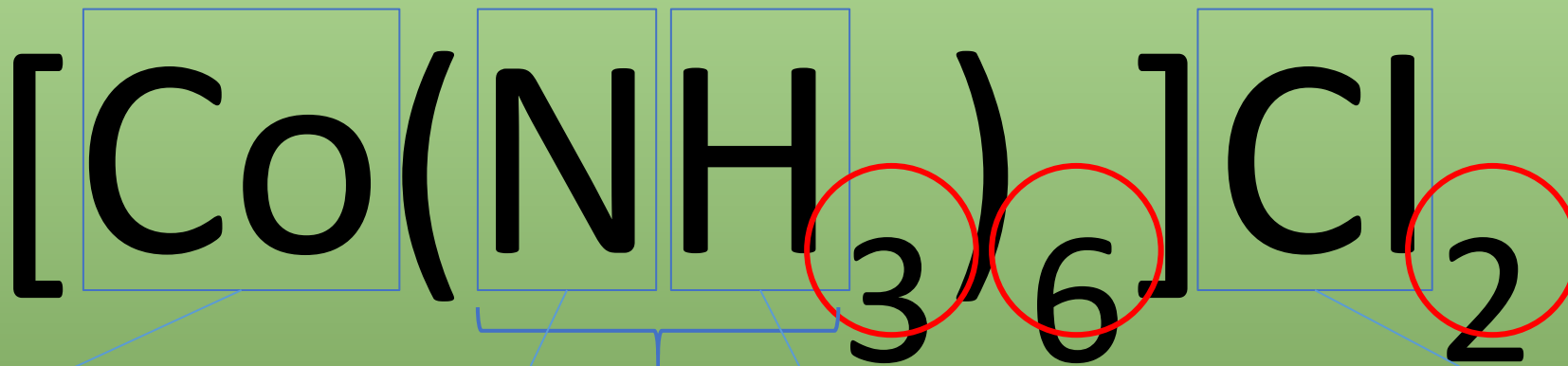
Ответ: MoO_3

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 + H_2O

однородны

гомогенны

растворы

и
речной песок + H_2O

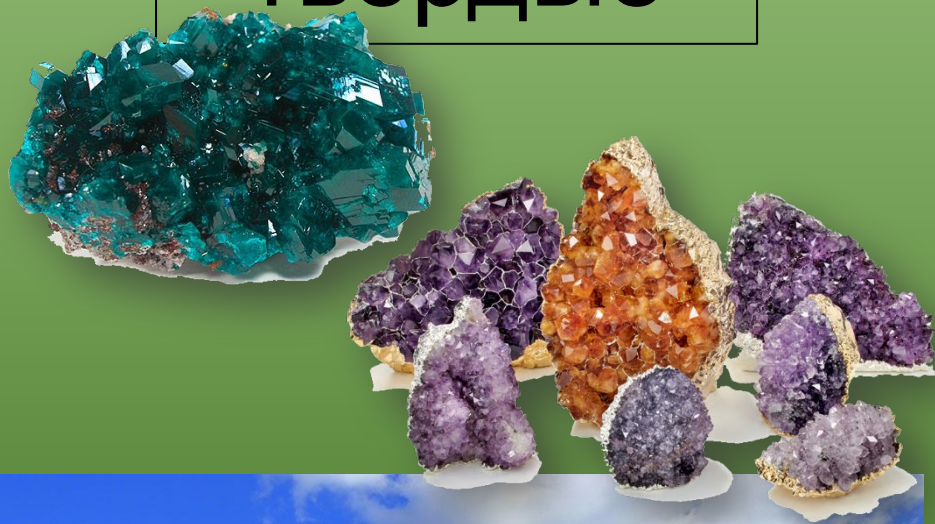
неоднородн

гетерогенны

Дисперсные
системы

растворы

твёрдые



жидкие



газообразны

е



Растворенное
вещество

+

Растворитель

||

РАСТВОР



Растворенное
вещество

+

Растворитель

=

РАСТВОР



РАСТВОРЕНИЕ



Растворенные вещества можно обнаружить в растворе, растворе, либо выделить из раствора



По цвету (если раствор окрашивается)

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

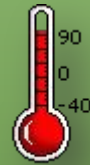
По видимым реакциям растворенных веществ с другими веществами

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
.....



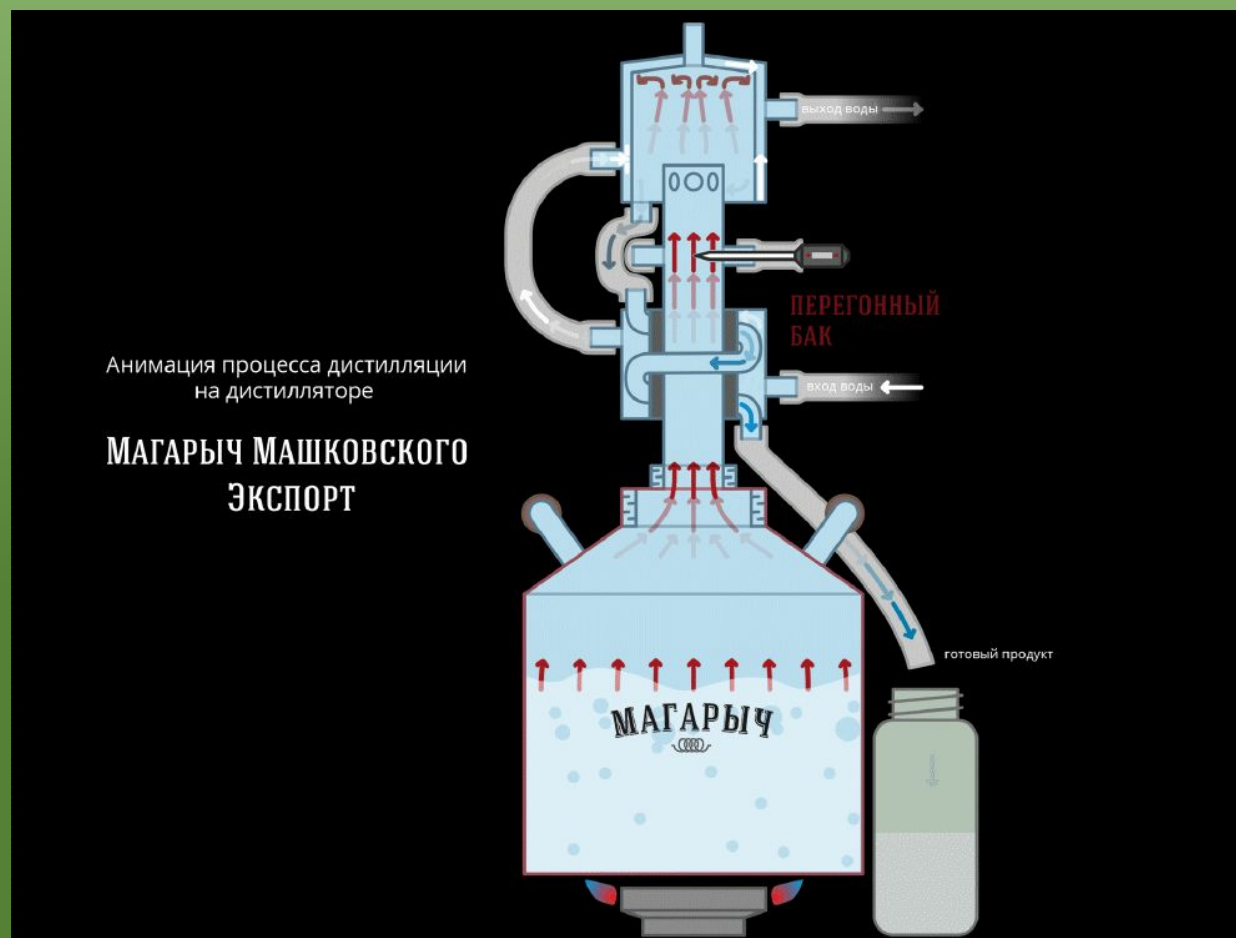
Кристаллизация.....●



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



Сорбция

аБсорбция



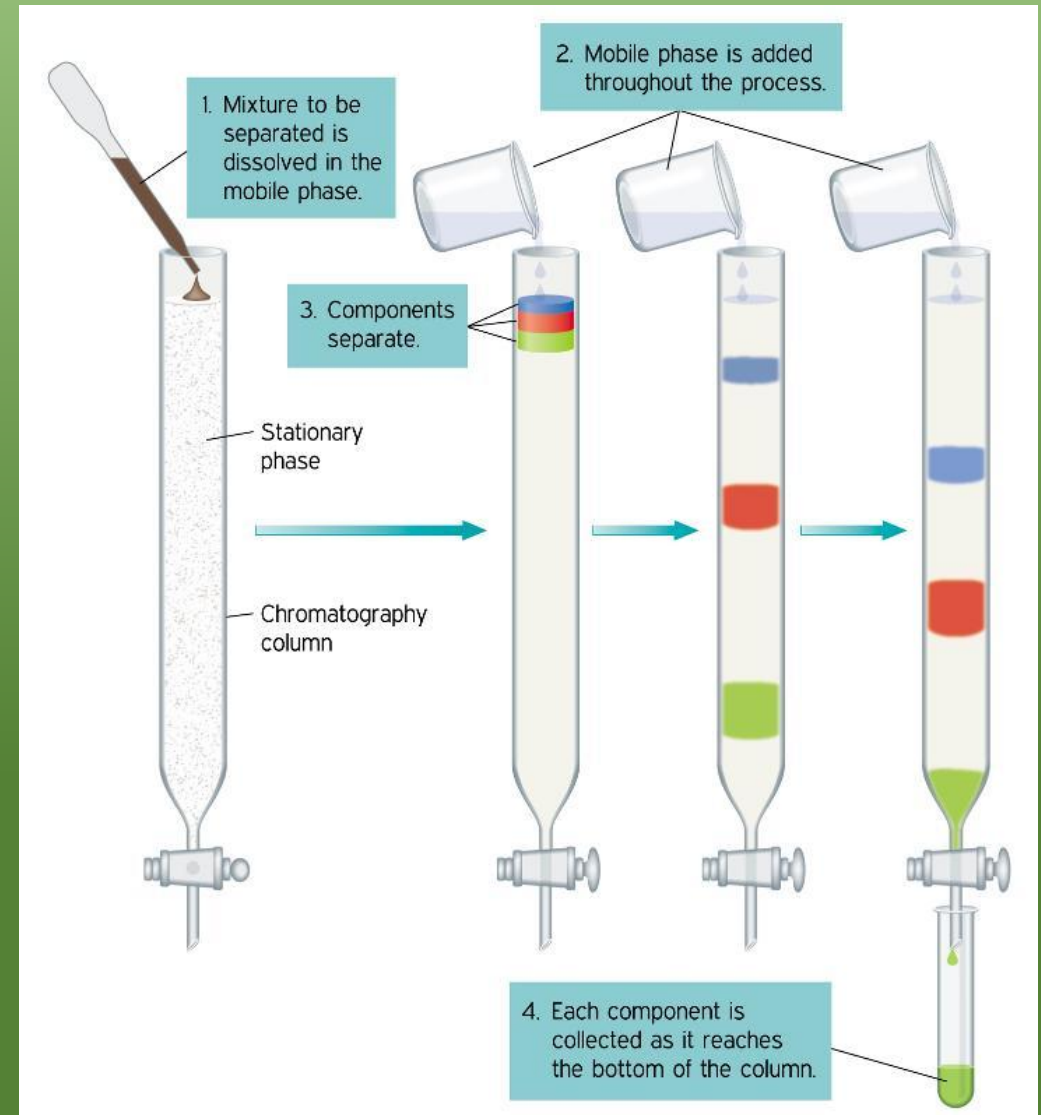
аДсорбция



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

5

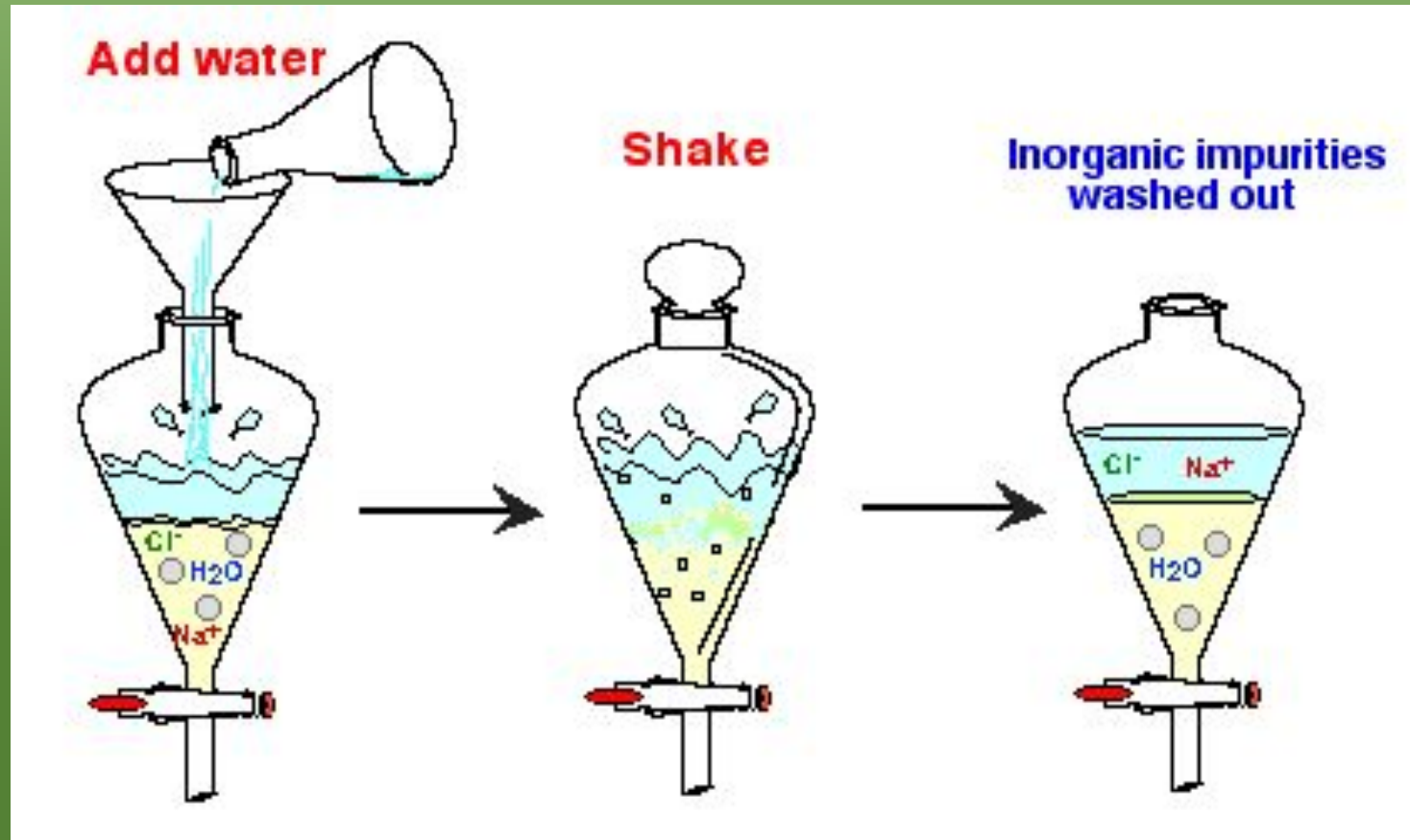
Хроматография



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 →

твёрдая

жидкая

газообразная

среда



твёрдая



сплавы
и
(чугун)

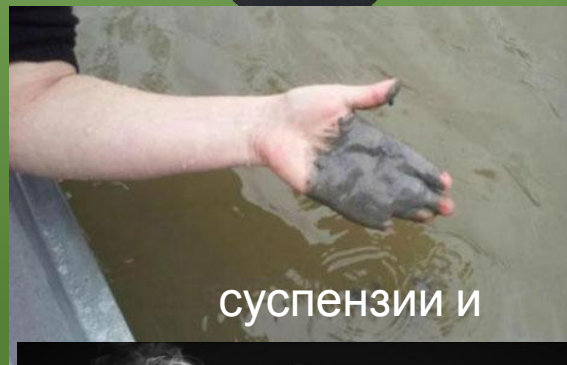


капилляры с
жидкостью



пористые
тела

жидкая



суспензии и



эмульсии
аэрозоли

газообразная



аэрозоли
и
дым



пены



1

Отстаивание.....



2

Декантация



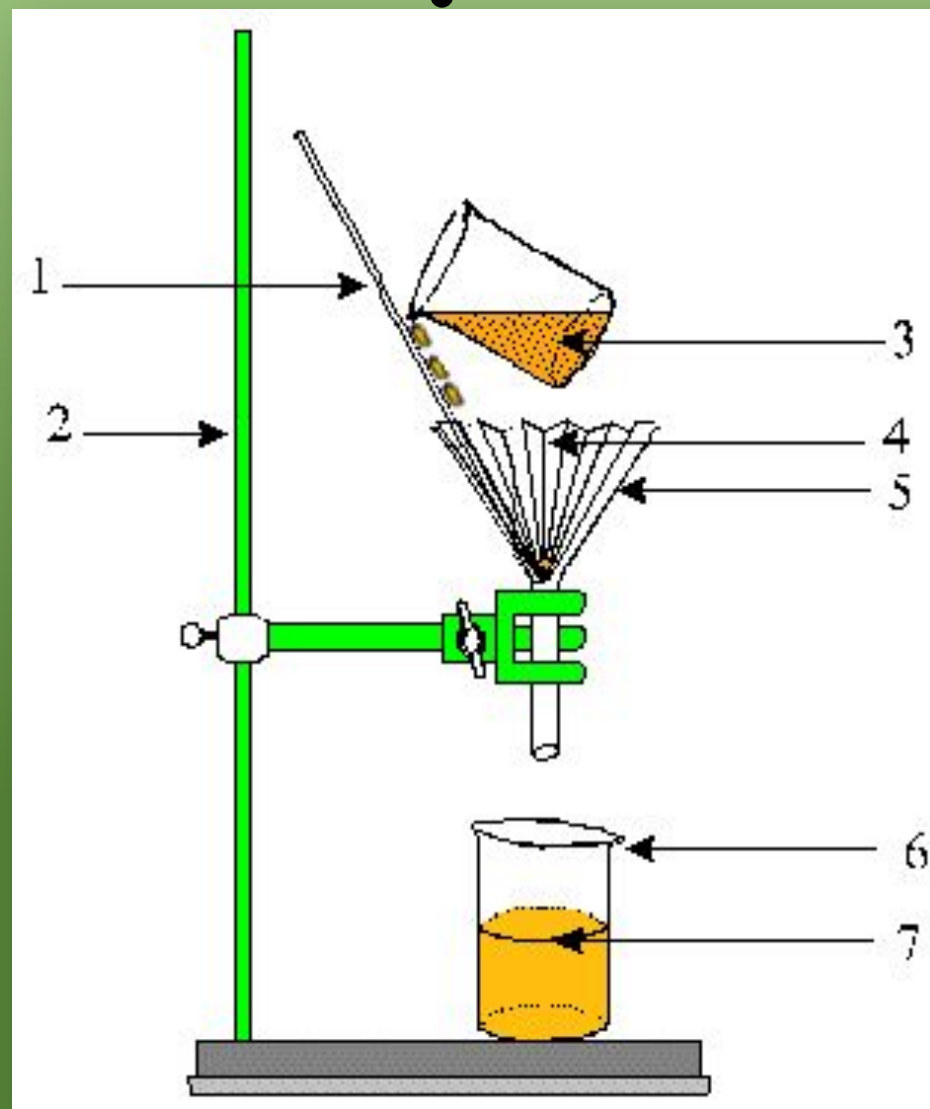
3

Центрифугирование





4 Фильтрация



5

Флотация



Спаси Богки!!!