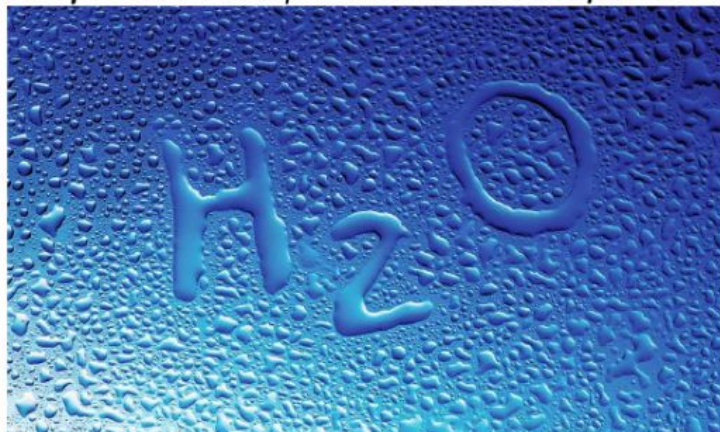


Чистые вещества

В античные времена древнегреческими учёными было сформулировано предположение, которое позже полностью подтвердилось, о том, что вещества состоят из мельчайших невидимых глазу частиц.

Например, вода состоит из одинаковых частиц, называемых **молекулами воды**. Сахар состоит из одинаковых частиц, называемых **молекулами сахара**. Вода и сахар — это **чистые вещества**.



Сформулируй:

Чистые вещества – это...

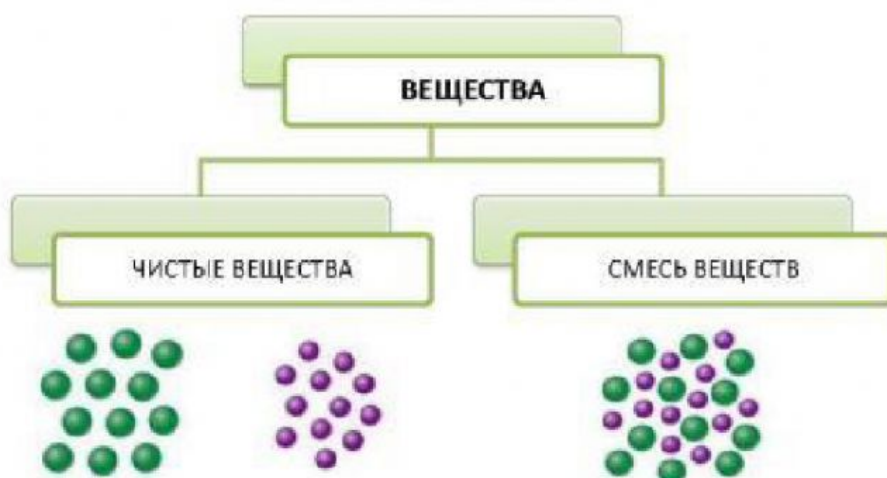
Если же сахар смешать с водой, происходит **диффузия** — молекулы сахара проникают между молекулами воды. Образуется **раствор**, в состав которого входят как молекулы воды, так и молекулы сахара.

Раствор — это смесь веществ.

Сформулируй:

Смеси – это...

Все вещества являются либо **чистыми**, либо **смесями**.



Посмотри видеофрагмент:



Ответь на вопросы:

Верны ли следующие утверждения о чистых веществах и смесях?

А. Природный газ является чистым веществом.

Б. Алмаз является смесью веществ.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

Верны ли следующие утверждения о чистых веществах и смесях?

А. Столовый уксус является чистым веществом.

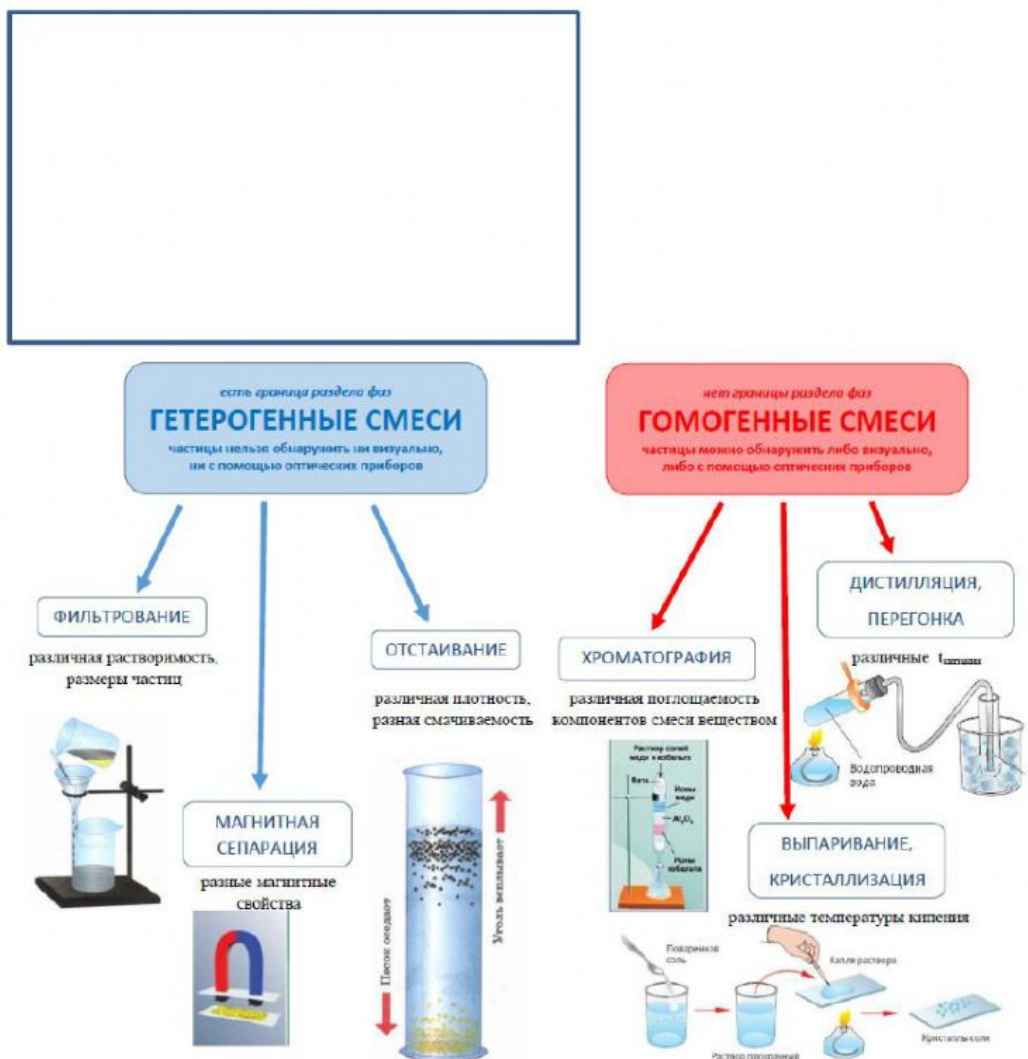
Б. Раствор йода, используемый для обработки ран, является смесью веществ.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

Сравнение чистых веществ и смесей (заполни таблицу)

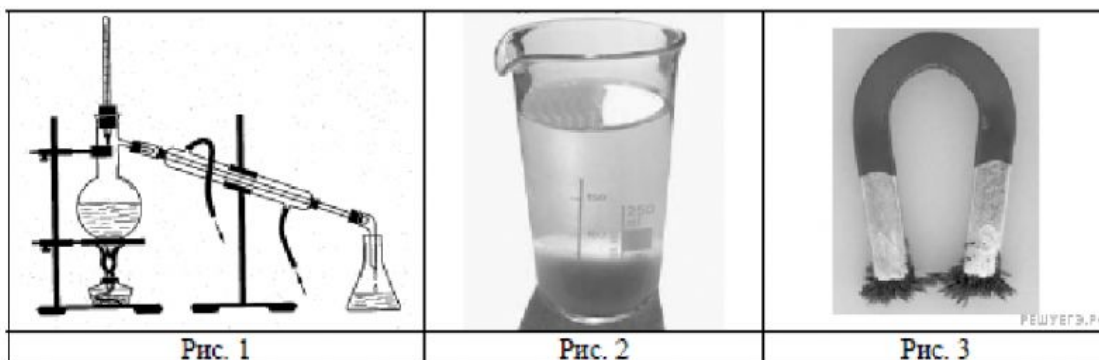
Признаки для сравнения	Чистые вещества	Смеси
Состав		
Вещества		
Физические свойства		
Способы разделения		

Познакомьтесь со способами разделения смесей:



Выполните задание:

Из курса химии Вам известны следующие способы разделения смесей: *отстаивание, фильтрование, дистилляция (перегонка), действие магнитом, выпаривание, кристаллизация*. На рисунках 1–3 представлены примеры использования некоторых из перечисленных способов.



Какие из названных способов разделения смесей можно применить для очищения:

- 1) этанола и уксусной кислоты;
- 2) воды и взболтанной в ней глины.

Запишите в таблицу номер рисунка и название соответствующего способа разделения смеси.

Смесь	Номер рисунка	Способ разделения смеси
Этанол и уксусная кислота		
Вода и взболтанная в ней глина		

Перетащи номер рисунка 1 2 3

Перетащи способ разделения смеси

отстаивание

фильтрование

дистилляция (перегонка)

действие магнитом

выпаривание

кристаллизация

Ответ на вопросы:

1 Какую смесь можно разделить фильтрованием?

- 1) сахара и воды
- 2) песка и воды
- 3) воды и бензина
- 4) песка и сахара

2 Верны ли суждения о способах разделения смесей?

А. Смесь этанола и воды можно разделить с помощью делительной воронки.

Б. Очистить морскую воду от растворённых в ней солей можно с помощью фильтрования.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

3 Верны ли следующие суждения о способах разделения смесей?

А. Для разделения смеси речного песка и железных опилок можно использовать магнит.

Б. Для отделения осадка от раствора можно использовать фильтровальную бумагу.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

4 Верны ли суждения о способах разделения смесей?

А. Выпаривание относят к физическим способам разделения смесей.

Б. Разделение смеси воды и этанола возможно способом фильтрования.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны