# Вещества и смеси: классификация химических объектов

## 1. Что из перечисленного является простым веществом?

1. $O_2$
2. $H_2O$
3. NaCl
4. $CO_2$

Правильный ответ: $O_2$

## 2. Воздух в обычном школьном описании является чем?

1. Чистым азотом
2. Одним химическим соединением
3. Чистым кислородом
4. Смесью газов

Правильный ответ: Смесью газов

## 3. Дистиллированная вода в идеализированной модели — что?

1. Металл
2. Простое вещество
3. Чистое сложное вещество
4. Механическая смесь $H_2$ и $O_2$

Правильный ответ: Чистое сложное вещество

## 4. Алмаз и графит — какие формы?

1. Изотопы кислорода
2. Аллотропные формы углерода
3. Разные химические элементы
4. Одно и то же строение кристалла

Правильный ответ: Аллотропные формы углерода

## 5. Чем смесь отличается от соединения по составу?

1. Соотношение компонентов смеси может варьироваться
2. Состав смеси всегда фиксирован формулой
3. В смеси всегда только один элемент
4. Смесь всегда газообразна

Правильный ответ: Соотношение компонентов смеси может варьироваться

## 6. Раствор соли, полностью однородный в объёме, относят к каким смесям?

1. Гетерогенным обязательно
2. Простым веществам
3. Чистым элементам
4. Гомогенным

Правильный ответ: Гомогенным

## 7. Песок и вода с осадком образуют какую систему?

1. Гетерогенную смесь
2. Один химический элемент
3. Идеальный газ
4. Чистое соединение

Правильный ответ: Гетерогенную смесь

## 8. Плавление чистого льда без химической реакции относится к чему?

1. Образованию нового элемента
2. Физическому изменению
3. Окислению кислорода
4. Ядерной реакции

Правильный ответ: Физическому изменению

## 9. Горение углерода с образованием $CO_2$ — какое изменение?

1. Только растворение без реакции
2. Только механическое измельчение
3. Изменение атомного номера углерода
4. Химическое

Правильный ответ: Химическое

## 10. Разделение смеси фильтрованием основано прежде всего на чём?

1. Изменении числа протонов
2. Различии поведения частиц и жидкости при прохождении через поры
3. Разложении молекул воды
4. Обязательном превращении соли в газ

Правильный ответ: Различии поведения частиц и жидкости при прохождении через поры