

# ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ

---

Химия 8 кл.

1. РЯД ФОРМУЛ, В КОТОРОМ ВСЕ  
ВЕЩЕСТВА – ОКСИДЫ:

A.  $ZnO$ ,  $ZnCl_2$ ,  $H_2O$ .

B.  $SO_3$ ,  $MgO$ ,  $CuO$ .

C.  $KOH$ ,  $K_2O$ ,  $MgO$ .

## 2. СОСТАВЬТЕ ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ СОЕДИНЕНИЙ:

- A. Оксид калия.
- B. Соляная кислота.
- C. Фосфат кальция.
- D. Гидроксид бария

## ТЕМА УРОКА:

# ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ

### Цели урока:

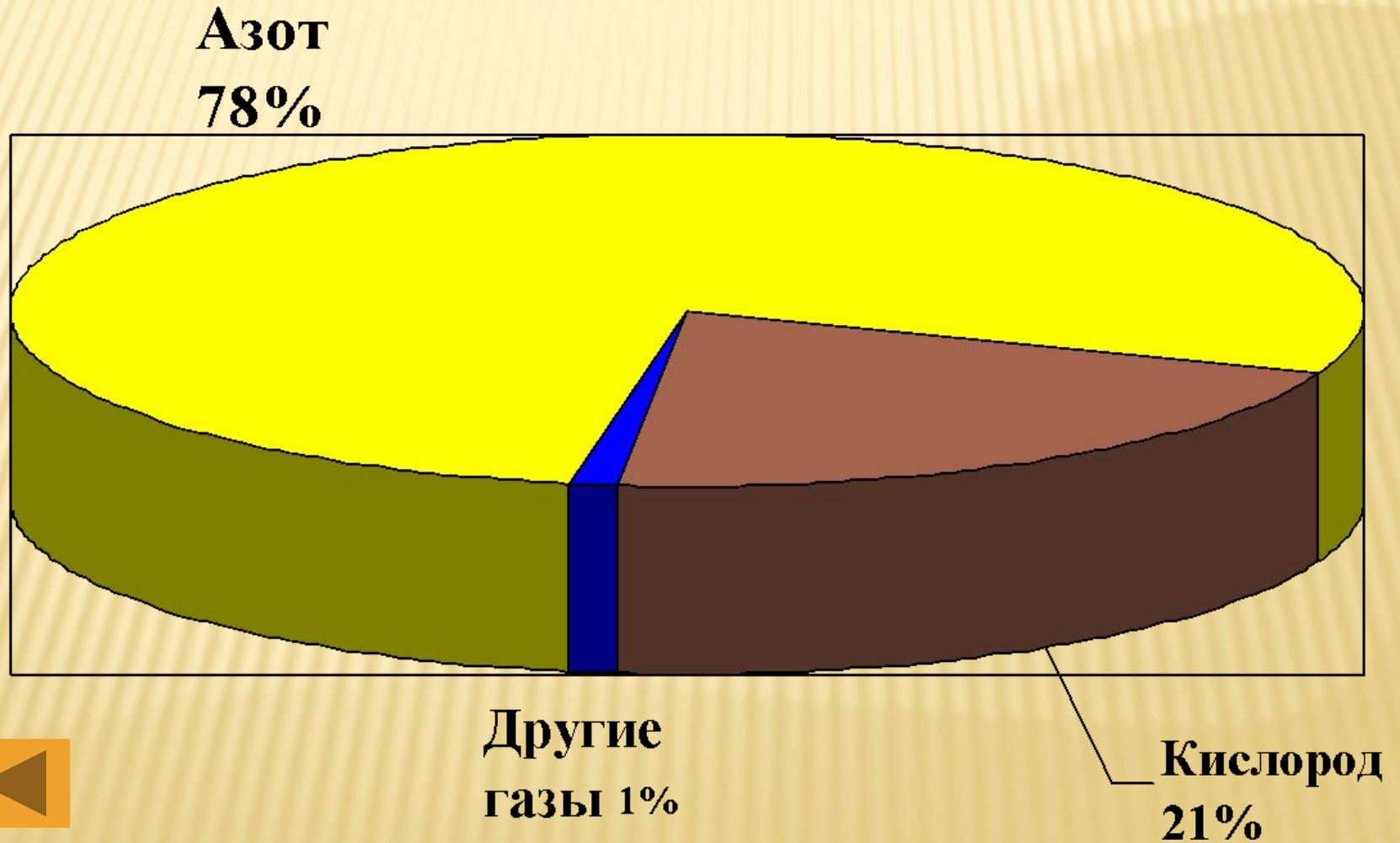
1. Выяснить, какое вещество считают чистым.
2. Что такое смесь? Какие бывают смеси?
3. Какими способами можно разделить смеси?

# □ СМЕСИ – ЭТО КОМБИНАЦИЯ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ВЕЩЕСТВ.

- Воздух
- Молоко
- Сплавы металлов
- Растворы
- Дым
- Туман
- Бетон
- Чугун
- и другие



# Состав воздуха



# Смеси

## Однородные

## Неоднородные

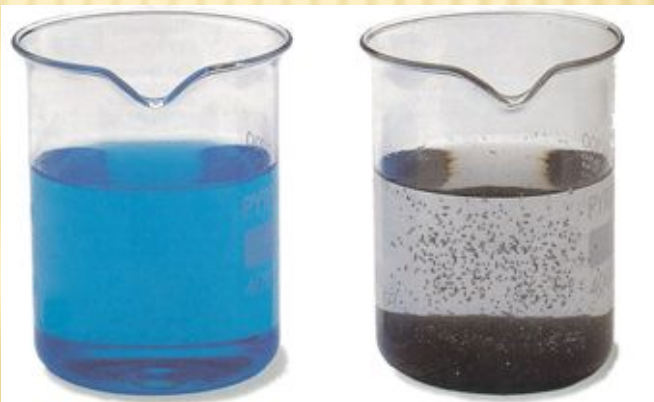
жидкие

Газообразные

твердые

суспензии

эмульсии



однородная смесь,  
состоящая из воды  
и медного купороса

неоднородная смесь,  
состоящая из воды и  
железных опилок



# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМПЕРАТУР КИПЕНИЯ ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ И МОРСКОЙ ВОДЫ.





## □ ВЫВОДЫ:

---

1. Чистое вещество имеет постоянный состав.
2. Чистое вещество обладает постоянными физическими свойствами ( $t_{\text{кип}}$ ,  $t_{\text{плав}}$ ,  $\rho$  и др.)

# СПОСОБЫ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСЕЙ

## Неоднородные смеси

Фильтрация

Отстаивание

Действие  
магнитом



# ДЕЙСТВИЕ МАГНИТОМ



# СПОСОБЫ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСЕЙ

## Однородные смеси

Выпаривание

Кристаллизация

Дистилляция (или  
перегонка)

Хроматография



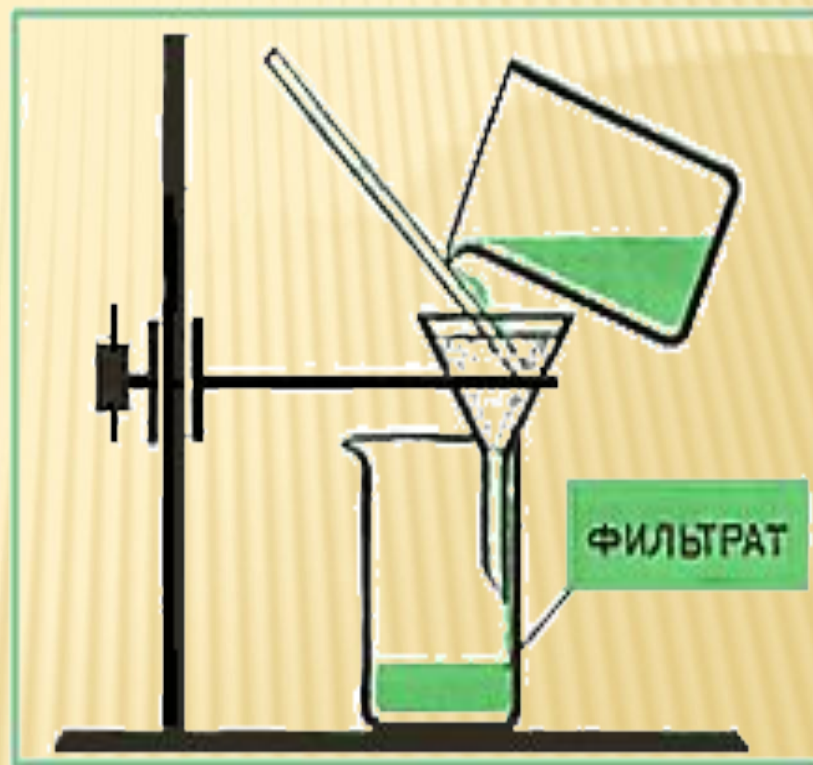
# ПЕРЕГОНКА (ДИСТИЛЛЯЦИЯ)



# ФИЛЬТРОВАНИЕ



**Аппарат для фильтрования**



# КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ

---



# ВЫПАРИВАНИЕ





# 1. СМЕСЬЮ ЯВЛЯЮТСЯ:

---

- A. Водопроводная вода
- B. Углекислый газ
- C. медь

## 2. ЧИСТОЕ ВЕЩЕСТВО:

---

- A. Морская вода
- B. Молоко
- C. Кислород

## 3. СМЕСЬЮ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

---

- A. Дистиллированная вода
- B. Воздух
- C. Почва

## 4. СМЕСЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ:

---

- A. Алюминий
- B. Азот
- C. Воздух

## 5. ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НАЗОВИТЕ ЧИСТЫЕ:

---

- A. Воздух
- B. Вода в реке
- C. Вода в облаке
- D. Сахар
- E. Бензин
- F. Поваренная соль

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

---

§ 24, упр. 4,5,6,7

## **Творческое задание.**

1. Составьте задания на разделение смеси.
2. Вам выдали смесь, состоящую из соли и мела. Предложите способы разделения этой смеси.