

# Физические явления в химии



НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ  
8 КЛАСС

# Изменения , происходящие с веществами:



- **Физические явления**- явления, при которых изменяются размеры, форма тел или агрегатное состояние веществ, но при этом не меняется их состав
- **Химические явления**- явления , при которых из одних веществ образуются другие, новые вещества, отличающиеся от исходных и по составу , и по свойствам

# Физические явления



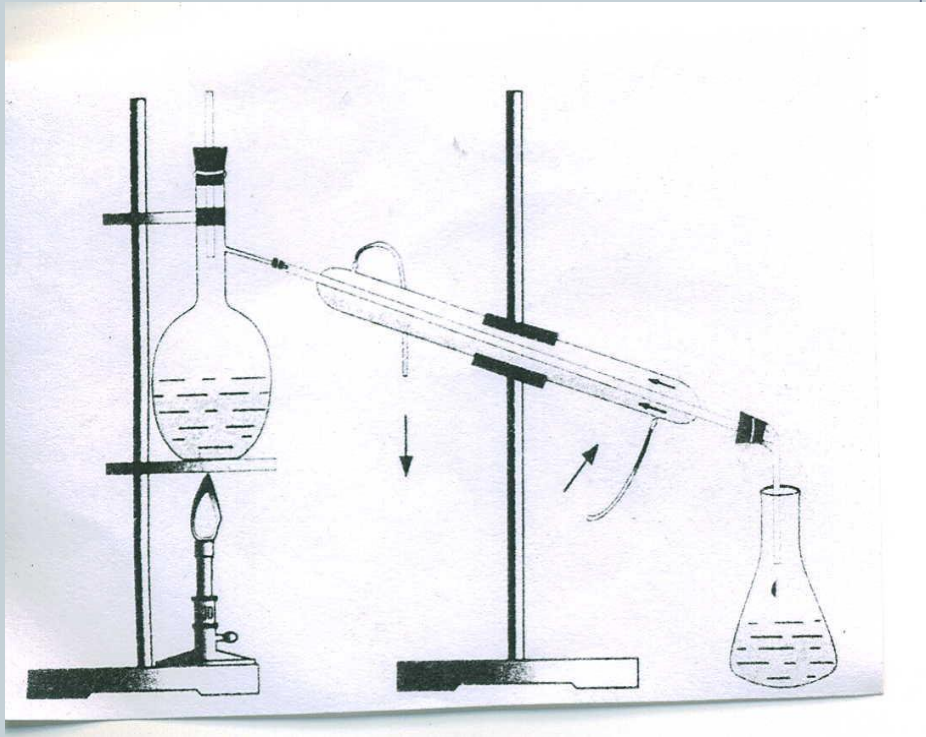
## 1. Использование физических явлений.

**Плавление и затвердевание** : ковка, прокат, изготовление труб, фольги, проволоки (волочение металлов), терма пластичности-изготовление изделий из пластмасс, полимеров

## 2. Получение чистых веществ.

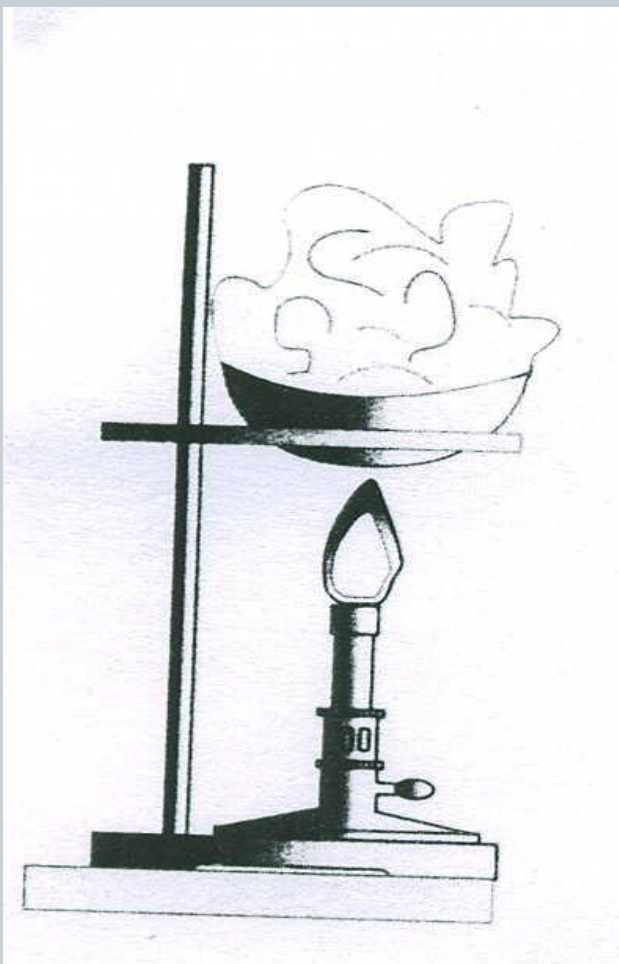
**Способы разделения смесей** : перегонка, выпаривание, фильтрование, оттаивание, возгонка

# Перегонка или дистилляция ( для получения чистых или газообразных веществ)



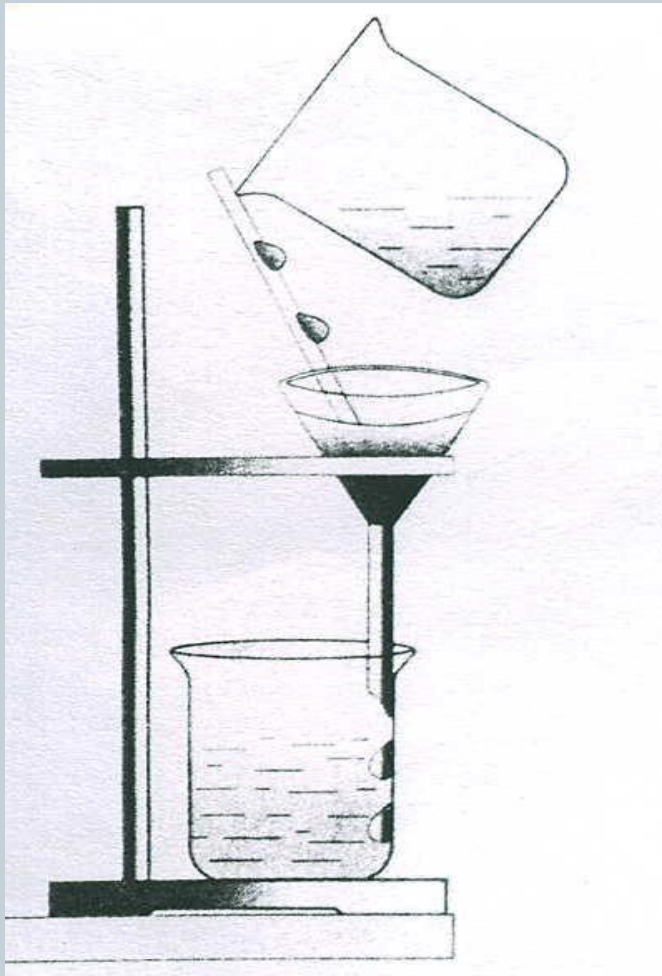
- Применение:
  - Получение нефтепродуктов ( бензина, керосина, лигроина... из нефти)
  - Получение  $O_2$  и  $N_2$  из воздуха
  - Получение дистиллированной воды для формации, лабораторий, систем охлаждения автомобилей
  - Отделение спирта от воды

# Выпаривание или кристаллизация ( для получения твердых веществ из растворов)



- **Применение:**
  - Получение поваренной соли озера Эльтон и Баскунчак
  - Получение морской соли для ванн
  - Производство сахара

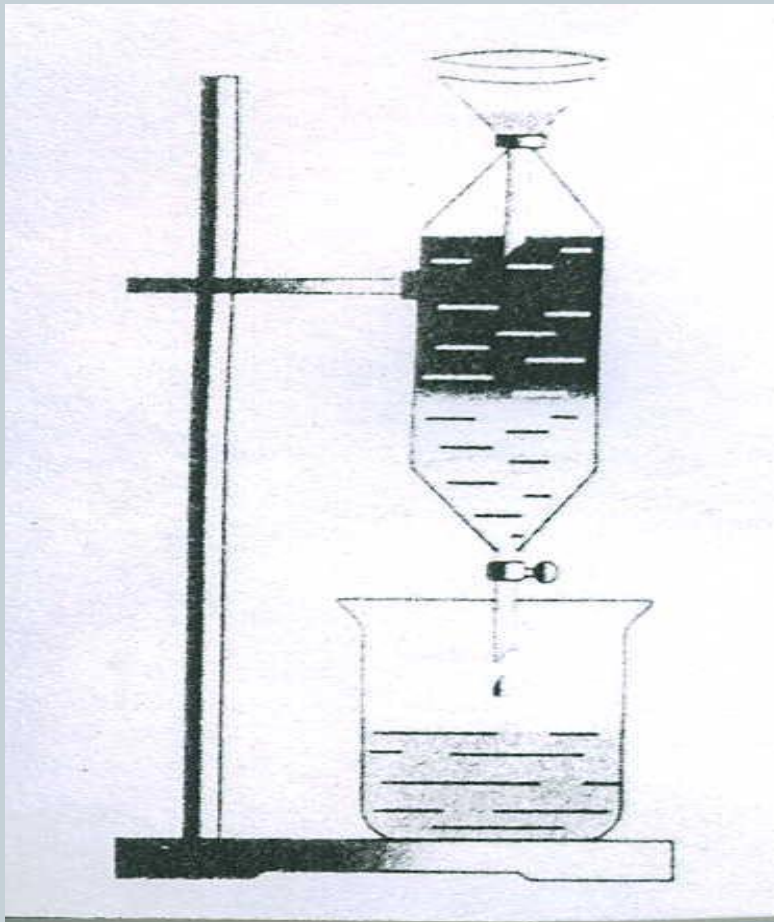
# Фильтрация (для отделения частиц твердых веществ от жидкостей или газов)



- **Применение**
- Респираторные маски буровиков, рабочих элеваторов
- Ватно-марлевые повязки хирургов
- Средства индивидуальной защиты при чрезвычайных ситуациях
- Бытовая техника (пылесос)
- Водоочистительная станция

# Отстаивание

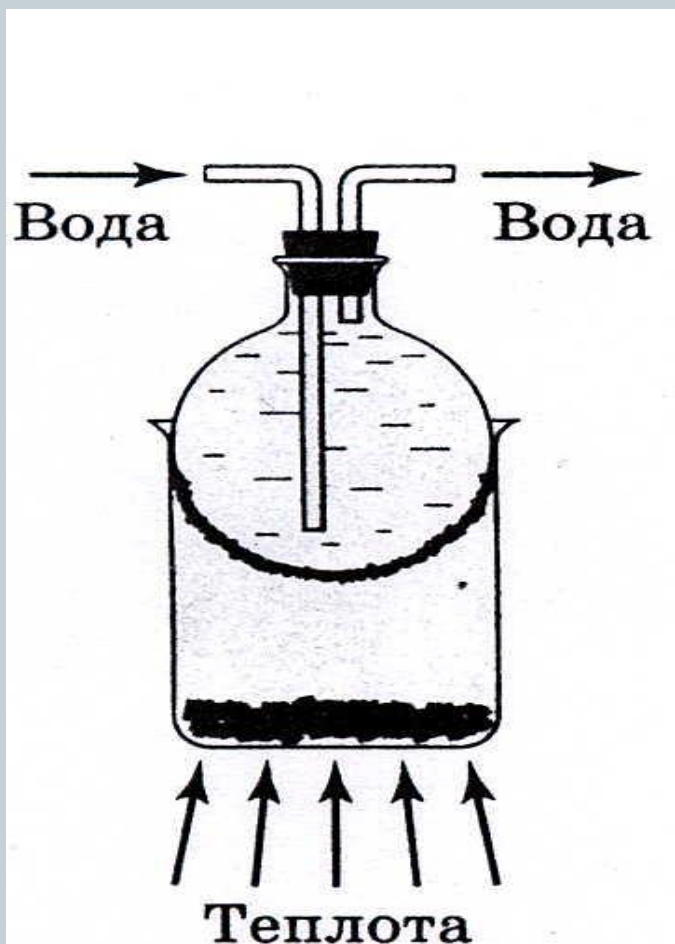
(для отделения не смешиваемых друг с другом жидкостей, имеющих разную плотность)



- Применение
  - Водоочистные сооружения
  - Отделение нефти от воды при добыче

# Возгонка или сублимация

(для отделения веществ, которые при переходе из твердого состояния в газообразное минуя жидкую фазу)



- **Применение**
  - Получение чистого йода и серы
  - Использование сухого льда для хранения мороженого



# Основные способы разделения смесей (очистка веществ)

## Неоднородных

отстаивание

фильтрование

Действие  
магнитом

## Однородных

выпаривание

кристаллизация

дистилляция

хроматография

# Домашнее задание

§26 (УЧИТЬ), №3-6 (ПИСЬМЕННО)

**РИС. 84 – 91 – ЗАРИСОВАТЬ В ТЕТРАДЬ**

- 1) СМЕШАЛИ 200 Г 5% РАСТВОРА СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ И 300 Г 10% РАСТВОРА. КАКОВА МАССОВАЯ ДОЛЯ ЧИСТОГО ВЕЩЕСТВА В ПОЛУЧЕННОМ РАСТВОРЕ?**
- 2) В 10%-НЫЙ РАСТВОР СОЛИ МАССОЙ 250 Г ДОБАВИЛИ 50 Г 25%-НОГО РАСТВОРА. КАКОВА МАССОВАЯ ДОЛЯ ПОЛУЧЕННОГО РАСТВОРА?**