

Физические явления в химии



НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
8 КЛАСС
УЧИТЕЛЬ ХИМИИ: Т.А. КОМАРОВА

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.

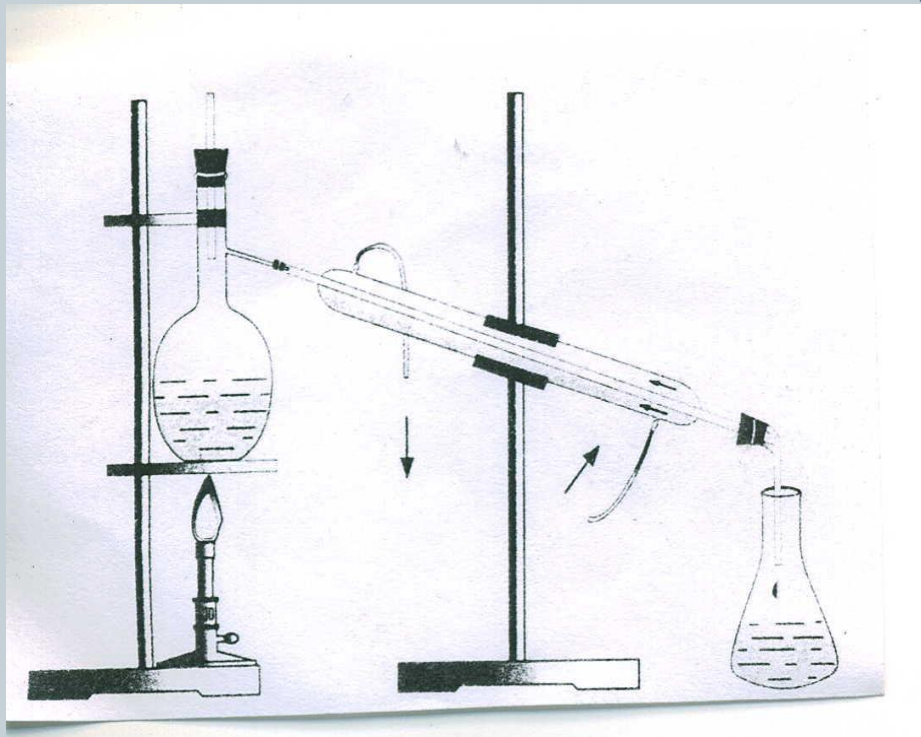
Плавление и затвердевание : ковка, прокат, изготовление труб, фольги, проволоки (волочение металлов), терма пластичности-изготовление изделий из пластмасс, полимеров

2. Получение чистых веществ.

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

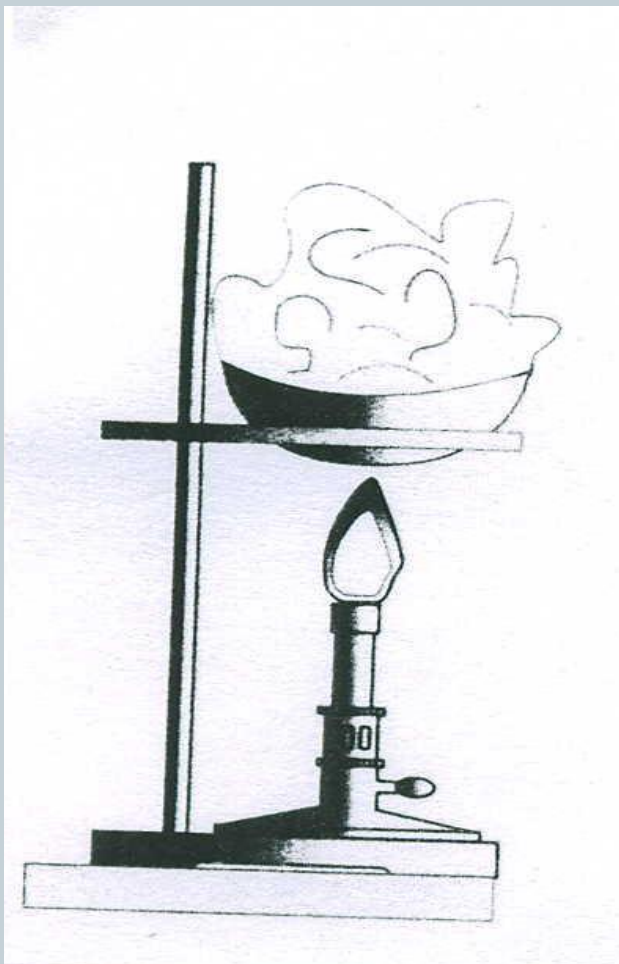
Перегонка или дистилляция

(для получения чистых или газообразных веществ)



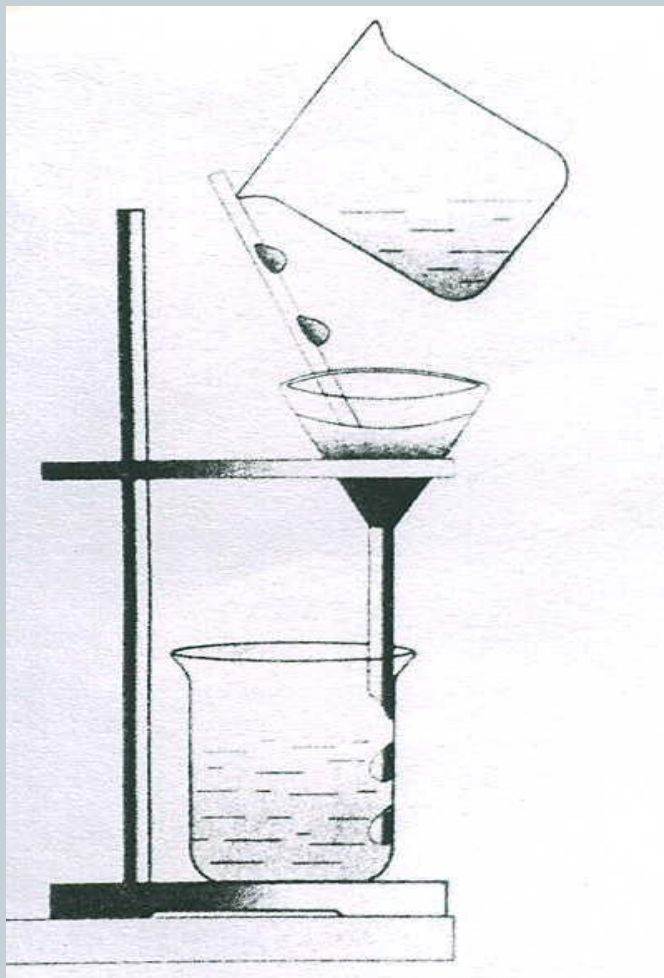
- Применение:
- Получение нефтепродуктов (бензина, керосина, лигроина... из нефти)
 - Получение O_2 и N_2 из воздуха
 - Получение дистиллированной воды для формации, лабораторий, систем охлаждения автомобилей
 - Отделение спирта от воды

Выпаривание или кристаллизация (для получения твердых веществ из растворов)



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

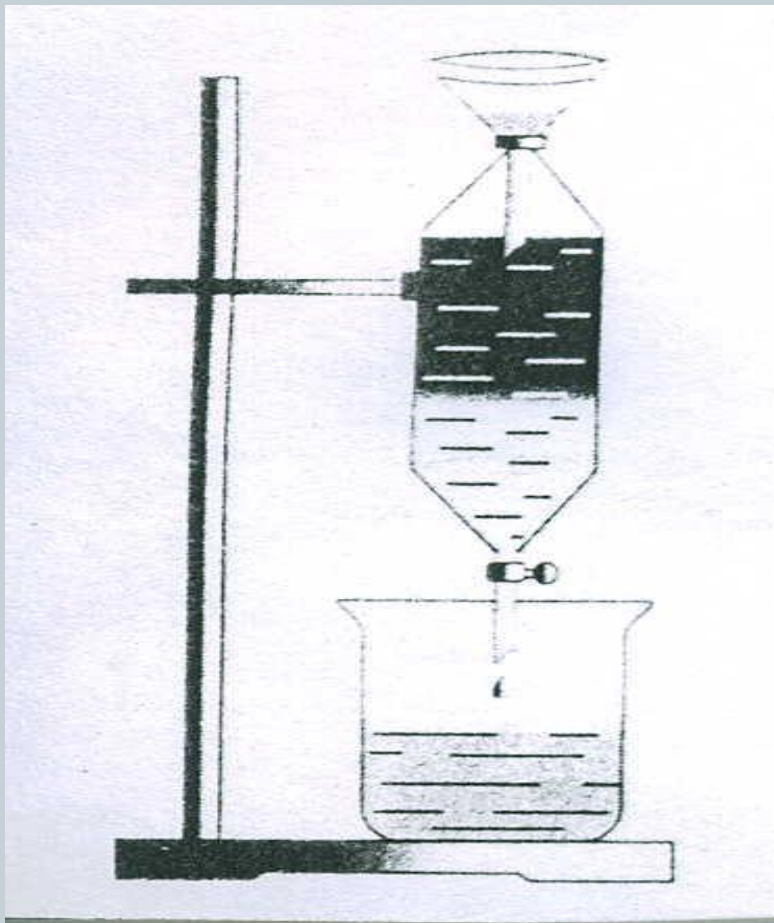
Фильтрация (для отделения частиц твердых веществ от жидкостей или газов)



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

Отстаивание

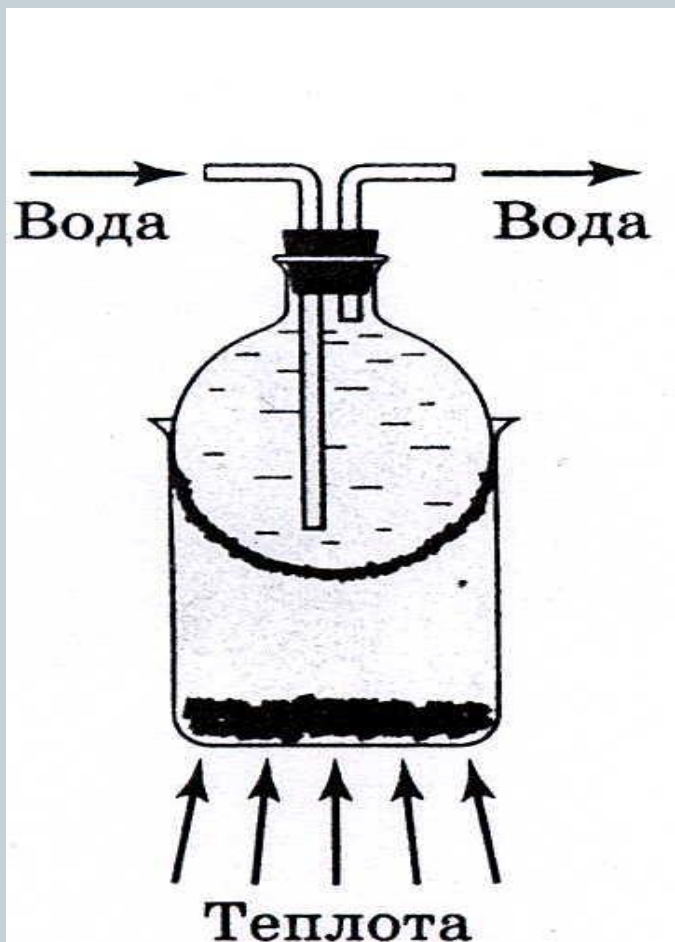
(для отделения не смешиваемых друг с другом жидкостей, имеющих разную плотность)



- 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