

Системно-деятельностный подход в обучении химии



Автор: Лисецкая Наталья
Владимировна, учитель химии МКОУ
ООШ д.Кочкино Верхнекамского района
Кировской области



**Школа не должна научить на
всю жизнь, школа должна
научить учиться всю жизнь**

Восточная мудрость



Системно-деятельностный подход - это организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной, разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности школьника



Дидактические принципы системно-деятельностного подхода

- **Принцип деятельности;**
- **Принцип непрерывности;**
- **Принцип целостности;**
- **Принцип минимакса;**
- **Принцип психологической комфортности;**
- **Принцип вариативности;**
- **Принцип творчества**

Педагогические технологии

- Технология личностно-ориентированного обучения;
- Технология разноуровневого обучения;
- Технология проектного обучения;
- Исследовательский метод;
- Компьютерные технологии



Типы уроков

1. Урок «открытия» нового знания
2. Урок рефлексии
3. Урок систематизации знаний
4. Урок развивающего контроля

Этапы урока «ОТКРЫТИЯ» НОВОГО ЗНАНИЯ

1. Вызов

- собственно вызов
- актуализация знаний

2. Осмысление

- постановка учебной задачи
- открытие нового знания
- составление алгоритма
- первичное закрепление

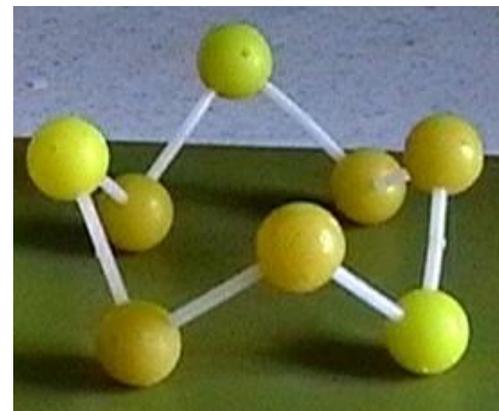
3. Рефлексия

- самостоятельная работа- самоконтроль
- собственно рефлексия



«ВЫЗОВ»

S 16
32,066
Sulphur
Серa



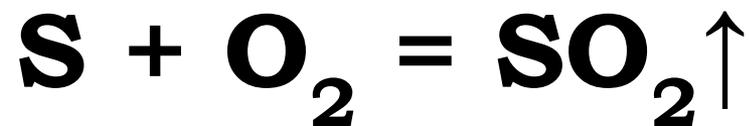


ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА





Горение серы в кислороде воздуха



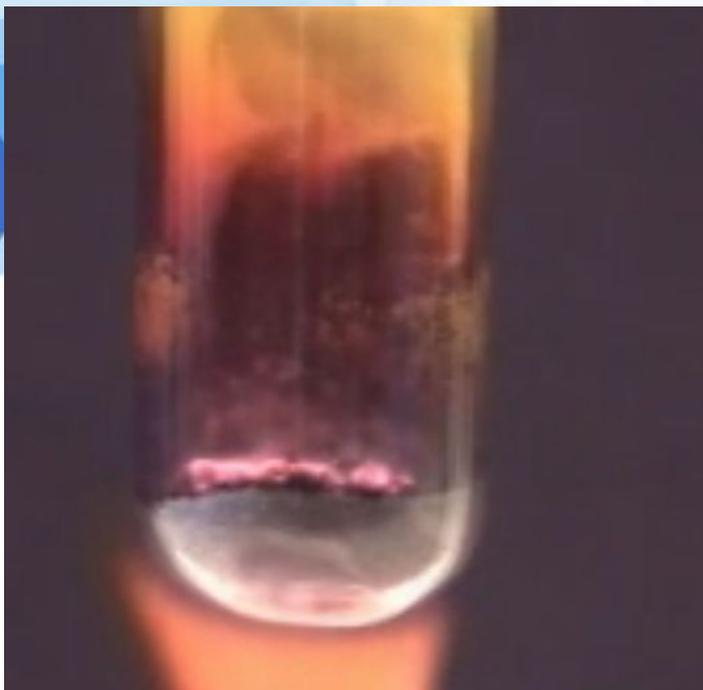
сернистый газ



сернистая кислота

СМЕСЬ ВЕЩЕСТВ





«Взаимодействие серы и железа»



сульфид железа (II)

The background features a light blue gradient with stylized, wavy bands of darker blue. Several 3D-rendered spheres in various shades of blue and purple are scattered across the scene, some appearing to float above the waves. The overall aesthetic is clean and scientific.

ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ

«Осмысление»

C – алмаз, графит, уголь...

CO – угарный газ

P₄ – белый фосфор

NaCl – поваренная соль

H₂O – вода



СРАВНЕНИЕ СВОЙСТВ
ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ И МОРСКОЙ ВОДЫ

Дистиллированная вода

Морская вода

Не имеет вкуса

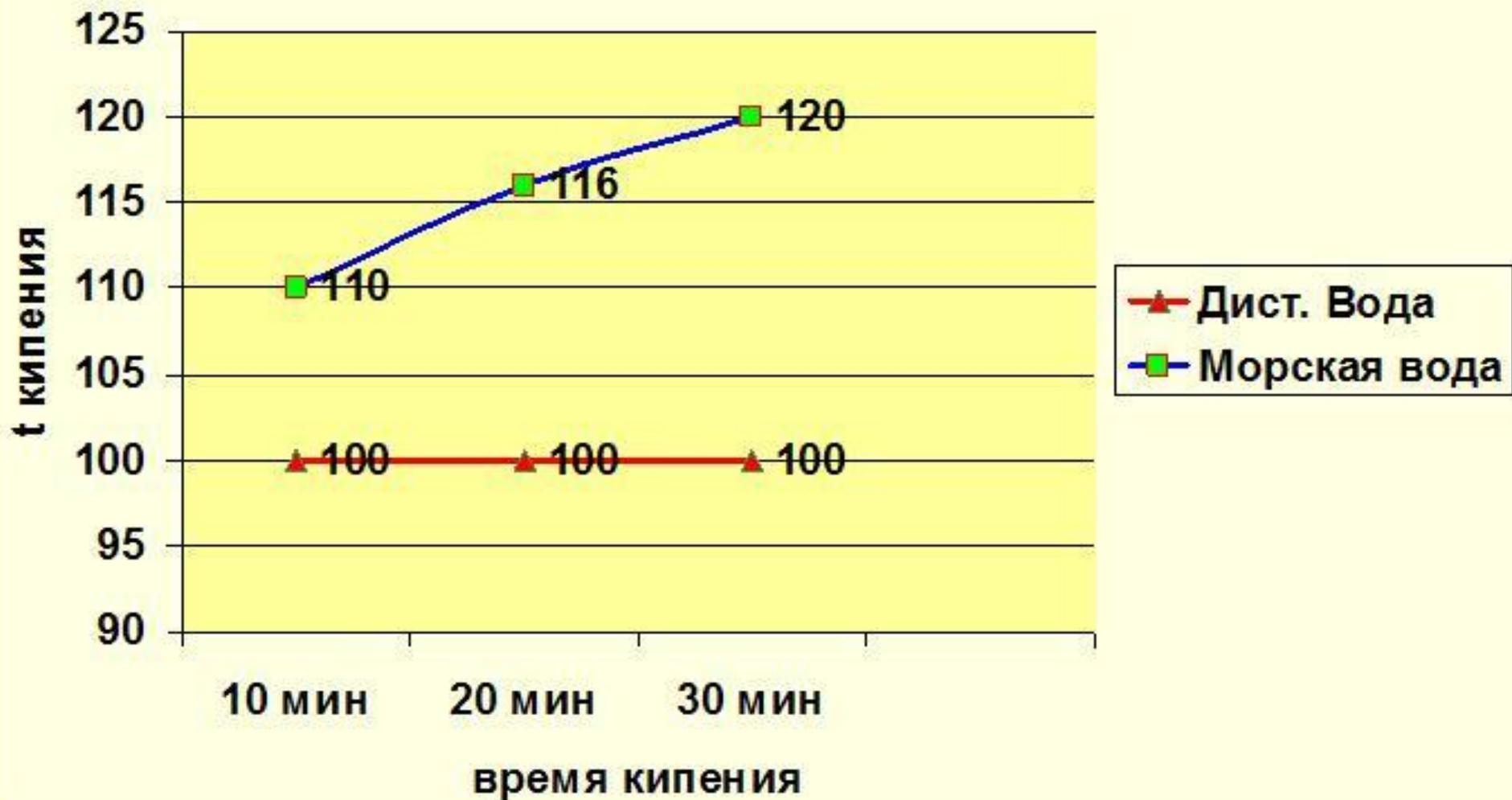
Горько-солёный вкус

$t_{\text{крист}} = 0^{\circ}\text{C}$

$t_{\text{крист}} = -1,9^{\circ}\text{C}$

Сравнение свойств дистиллированной и морской воды

Сравнительная характеристика температур кипения дистиллированной и морской воды.





OSЧ Германий

OSЧ Индий





Чистые вещества –
вещества, которые
обладают постоянным
составом и постоянными
физическими свойствами



**Входит в состав
косметических средств**



Растворы для инъекций



**Применяется в
аккумуляторных батареях**

Состав воздуха

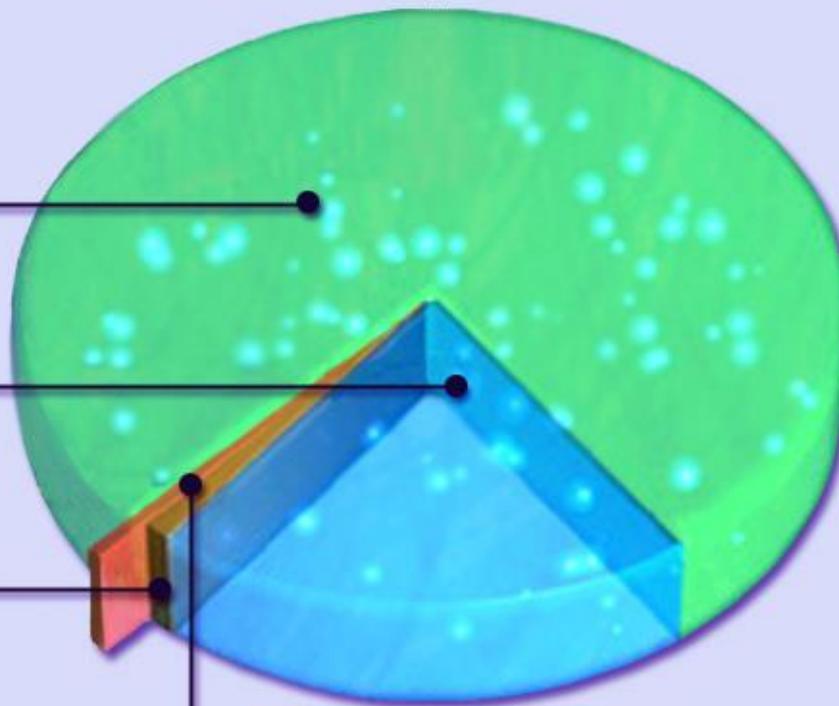
объемные доли газов

Азот 78,09 %

Кислород 20,95 %

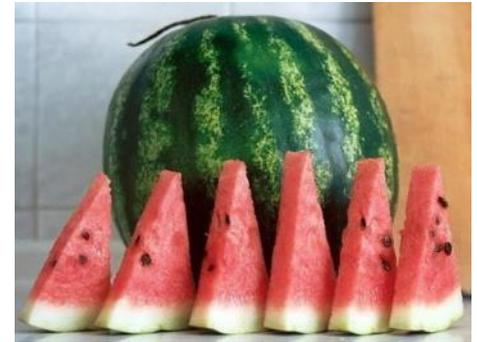
Аргон 0,93 %

Углекислый газ 0,03%





**Смесь – это комбинация
из нескольких веществ,
находящихся в
непосредственном контакте
друг с другом**







однородная смесь,
состоящая из воды
и медного купороса



неоднородная смесь,
состоящая из воды и
железных опилок

СМЕСИ

Гомогенные
(однородные)

растворы

твёр-
дые

жидкие

газо-
образ-
ные

Гетерогенные
(неоднородные)

взвеси

суспен-
зии

аэрозоли

эмуль-
сии



Основные способы разделения смесей (очистки веществ)

Основные способы разделения неоднородных смесей

отстаи-
вание

фильтро-
вание

действие
магнитом

Основные способы разделения однородных смесей

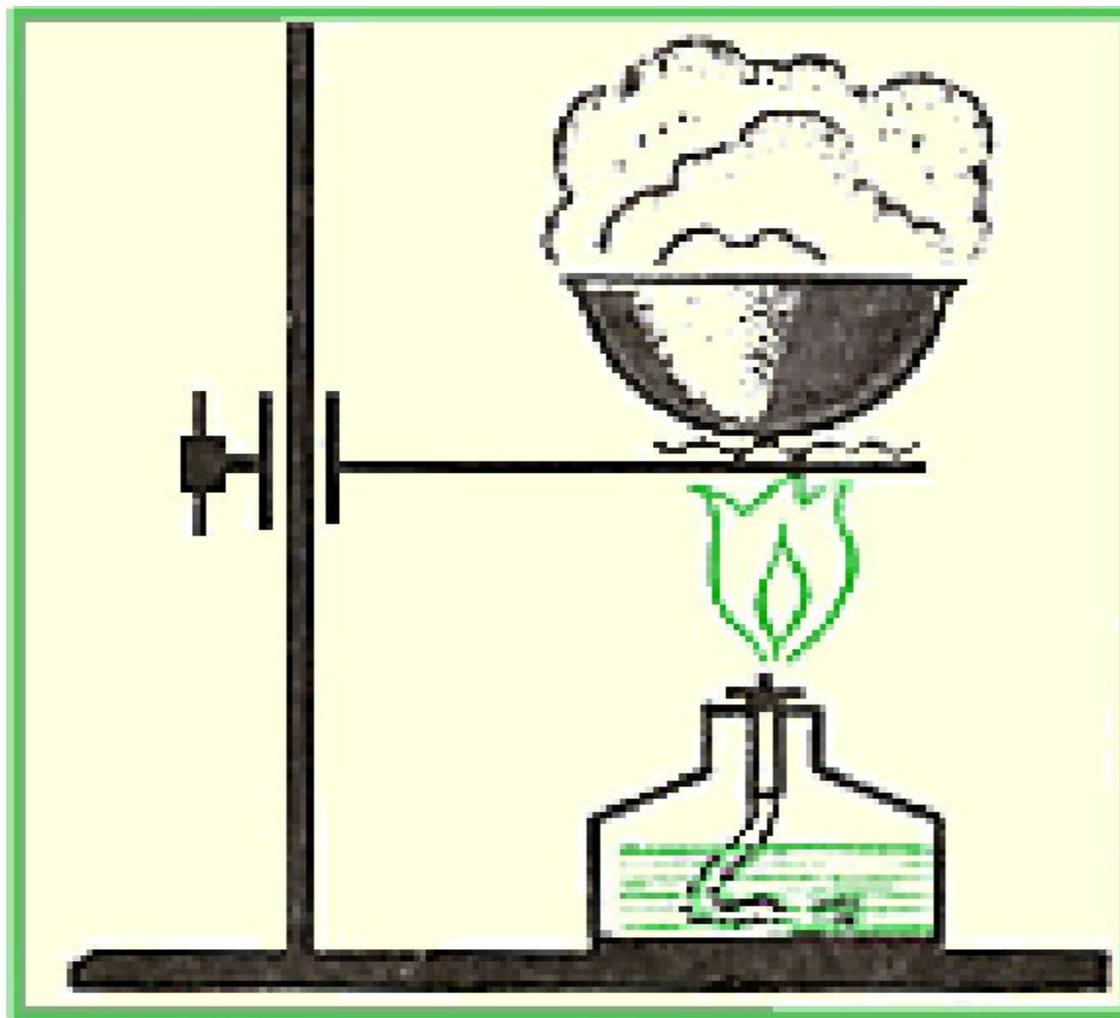
выпари-
вание

кристал-
лизация

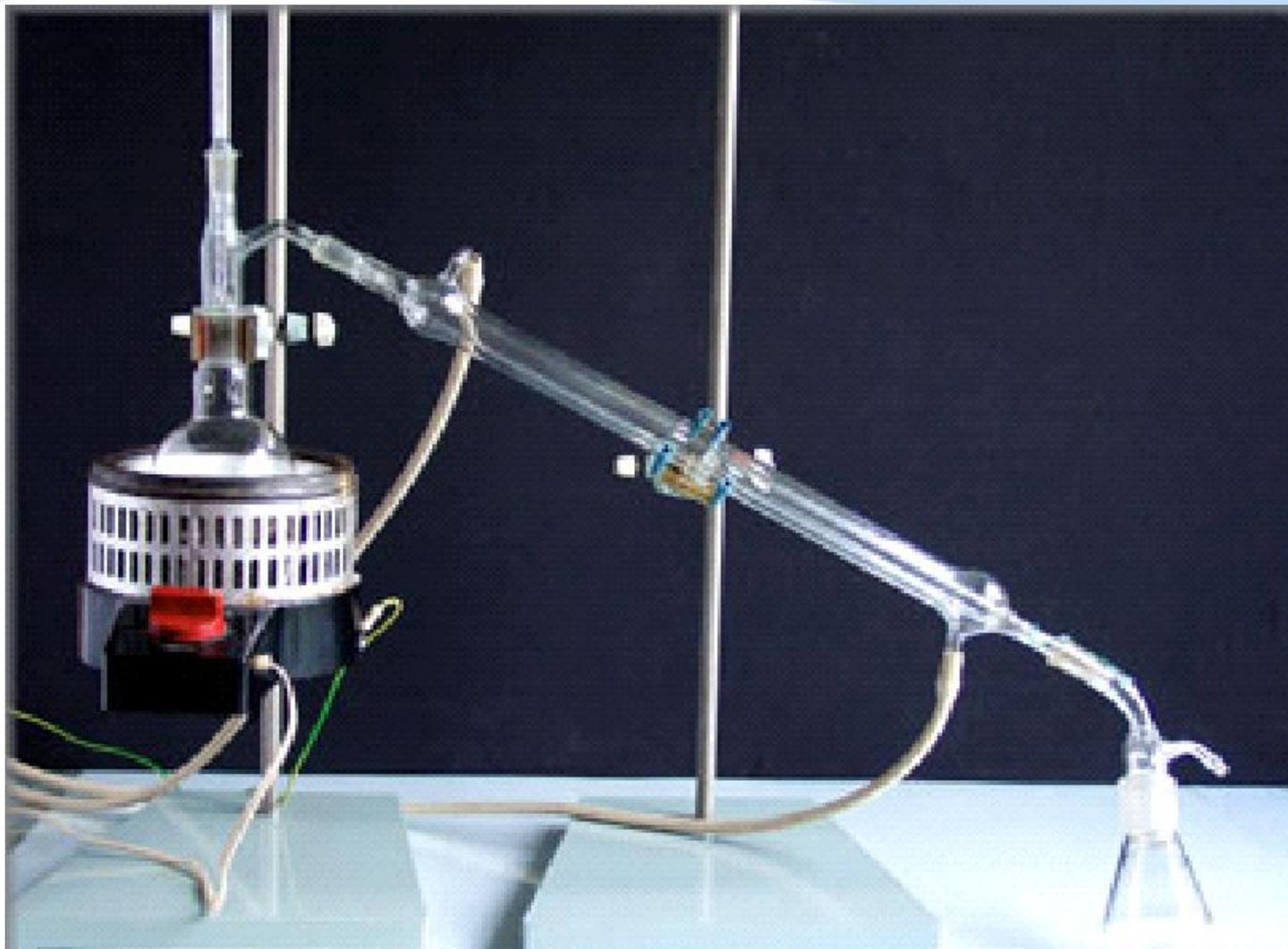
дистил-
ляция

хромато-
графия

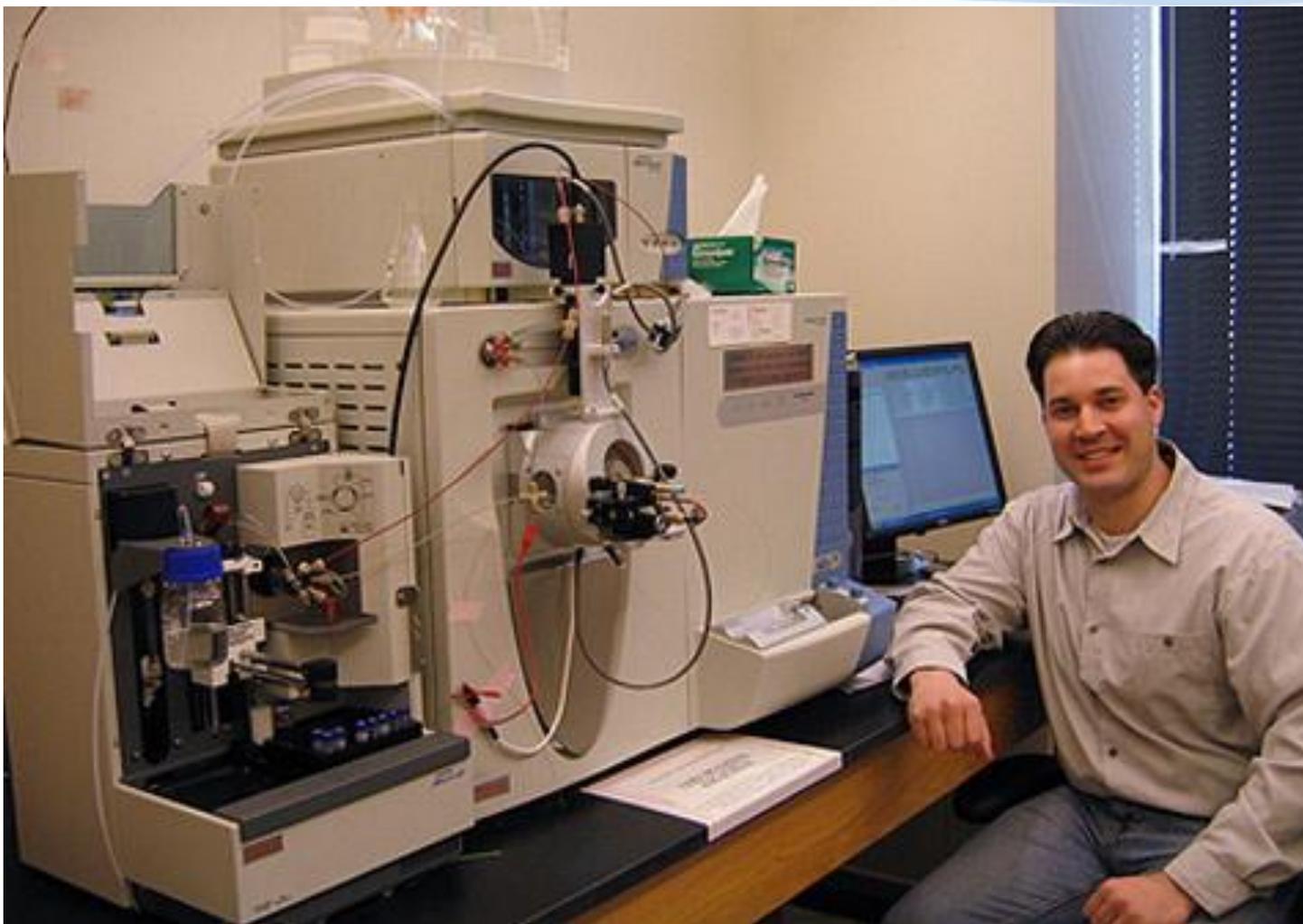
Выпаривание и кристаллизация



Перегонка (дистилляция)



Хроматография





Решите задачу

Дана смесь сахара, речного песка и железных опилок.

Предложите способ разделения этой смеси.



Как разделить каждую из предложенных смесей?

- *Глина и вода*
- *Битое стекло и сахар*
- *Песок – глина – древесные опилки*

«Рефлексия»

Практическое задание (в парах)

1. *Очистите медный купорос от примесей серы и песка, используя имеющееся у вас оборудование*

2. *Сравните с одноклассниками полученный результат, оцените правильность выполнения задания*

«ОДНИМ СЛОВОМ»

Выберите три слова из предложенных, которые наиболее точно определяют ваше состояние на сегодняшнем уроке

Раздражение

Радость

Интерес

Вдохновение

Тревога

Неуверенность

Удовлетворение

Злость

Покой

Равнодушие

Уверенность

Наслаждение

Скука

Безразличие



Домашнее задание

1) конспект урока

2) предложите способ разделения смеси древесных опилок, сахара, медных и железных стружек



**«Когда людей станут учить не
тому, что они должны думать, а
тому, как они должны думать, то
тогда исчезнут всякие
недоразумения»**

Георг Лихтенберг