

Образовательная технология
«развитие критического
мышления»
как средство повышения
уровня знаний учащихся

Коршикова Т.И.
Учитель химии ГОУ СОШ №383

Санкт-Петербург 2011

Эпиграф

«Развитие и образование ни одному человеку не могут быть даны и сообщены. Всякий, кто хочет получить образование должен достигнуть этого собственной деятельностью, собственными силами, собственным напряжением»

А. Дистервег

“Kritike” (греч.)-

оценка, разбор, обсуждение

- Технология” развитие критического мышления”-система, формирующая навыки работы с информацией -чтение и письмо
- Предложена Ч. Темплом, К. Мередитом, Д. Стиллом
- Известна в России с 1997 года

Цель:

- Развитие мыслительных навыков учащихся, необходимых не только в учебе, но и в обычной жизни

Задачи:

- Заинтересовать ученика
- Предоставить условия для осмысления материала
- Помочь обобщить приобретенные знания

6 условий успешности внедрения технологии:

- ✓ Разрешение
- ✓ Разнообразиие
- ✓ Активность
 - ✓ Риск
- ✓ Уважение
- ✓ Ценность

Трехфазовая структура урока:

- **Вызов**(заинтересовать, мотивировать и активизировать деятельность учащихся, ”вызвать” имеющиеся знания, создать ассоциации).
- **Осмысление**(сохранение интереса к теме, организация активного восприятия информации, сопоставление).
- **Рефлексия**(обобщение и творческая переработка информации, выявление еще непознанного).

8 класс

Тема урока :

Задачи урока:

- Ввести понятия
”чистое вещество”, “смесь”
- познакомить с
классификацией смесей,
способами разделения
- раскрыть значение смесей



**Чистые
вещества
и смеси.**

ВЫЗОВ

- **Учитель задает вопросы**
 - Как вы считаете, в природе чаще встречаются чистые вещества или смеси?
 - Какие вещества называют чистыми? Примеры.
 - Чем отличаются, по-вашему, понятия “чистое вещество”, “смесь”? Приведите примеры смесей.
 - Какие вы знаете способы разделения смесей?
- **Ответы учащихся- на доске**

ВЫЗОВ

ответы учащихся

Чистое вещество состоит из одинаковых молекул

(дистиллированная вода, железо)

Смеси состоят из разных молекул

Чай

(вода, заварка, сахар)

Почва

(песок, глина, перегной, вода)

Воздух

(азот, кислород, углекислый газ)

Способы разделения

Выпаривание

Действие магнитом (железо)

Осмысление

Чтение теста (п.2,стр7),
заполнение таблицы.

<<V>>	<<+>>	<<->>	<<?>>
Уже знал	Новое	Думал иначе	Не понял, есть вопрос



Осмысление

Обсуждение.

<<V>> Уже знал	<<+>> Новое	<<->> Думал иначе	<<?>> Не понял, есть вопрос
Однородные, неоднородные смеси	Гомогенные, гетерогенные смеси, кристаллизация, хроматография	С помощью микроскопа нельзя обнаружить частицы веществ в однородных смесях	Хроматография

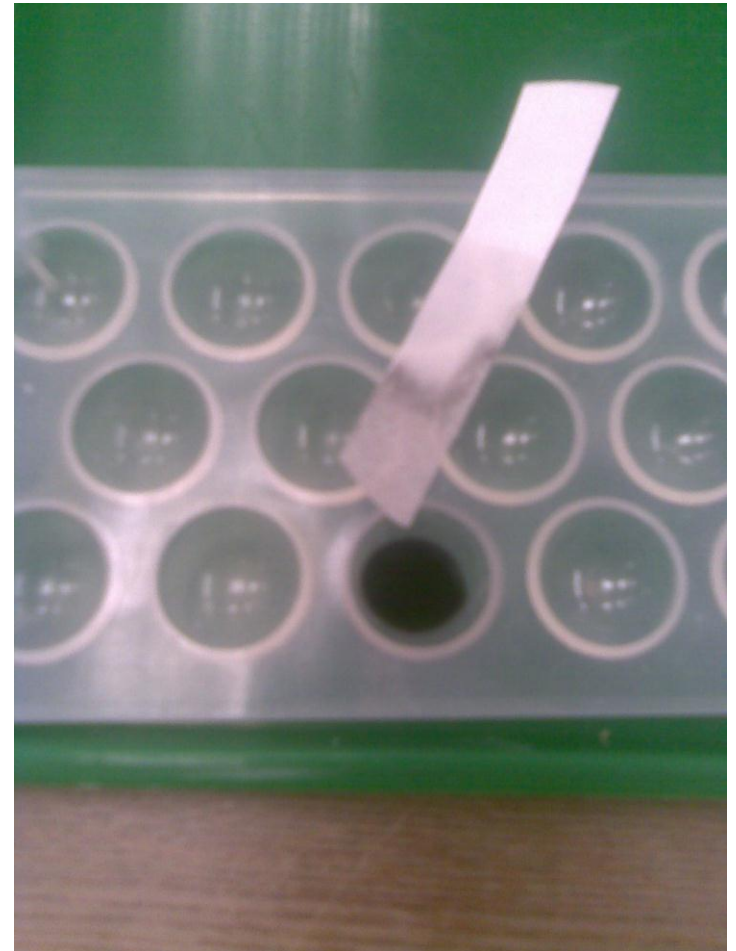


Осмысление

Хроматография

“хромо”-цвет, “графо”- пишу
-это способ разделения
однородных смесей.

Основан на разной скорости
перемещения компонентов
смеси .



Осмысление

Способы разделения смесей

Однородные смеси		
Способ разделения	На каких свойствах компонентов основан способ	Пример смеси
Выпаривание	Растворимость твердого компонента, разные t кип.	Соль и вода.
Кристаллизация	Растворимость твердого компонента, разные t кип, t пл. растворенного вещества невысокая.	Сахар (t пл.=160° C) и вода.
Дистилляция	Разные t кип.	Уксусная кислота и вода.
Хроматография	Разная поглощаемость веществом.	Чернила и вода.
Неоднородные смеси		
Способ разделения	На каких свойствах компонентов основан способ	Пример смеси
Отстаивание	Разная плотность, смачиваемость, растворимость.	Нефть и вода.
Фильтрация	Разная растворимость, разные размеры частиц.	Мел и вода.
Действие магнитом	Разные магнитные свойства.	Железо и сера.

- Заполнение рабочих карт(п.2, стр8-9)

Вывод.

Сохраняются ли свойства компонентов в смесях? На чем основаны способы разделения смесей?

Свойства компонентов в смесях сохраняются. Способы разделения смесей основаны на разнице физических свойств компонентов.

Осмысление

Химическое оборудование	Смеси			
	Подсолнечное масло и вода	Соль и вода	Речной песок и вода	Железо и сера
Делительная воронка	П	Ш	Ч	О
Воронка химическая	О	К	О	Я
Магнит	М	П	Л	А
Спиртовка	Л	Р	Б	Г
Фильтр	Д	В	Н	Т
Химический стакан	Е	У	К	Н
Фарфоровая чашка	Ю	Е	М	Ы
Тигельные щипцы	Т	Г	П	Х

Задание. Определите тип смеси. Предложите способ разделения.

1. Сода и вода.

2. Древесные и железные опилки.

3. Спирт и вода.

4. Мел и вода.

Задание. Выберите химическое оборудование, необходимое для разделения предложенных смесей. Правильно выполнив задание, из выбранных букв вы сможете составить другое название одного из способов разделения смесей.

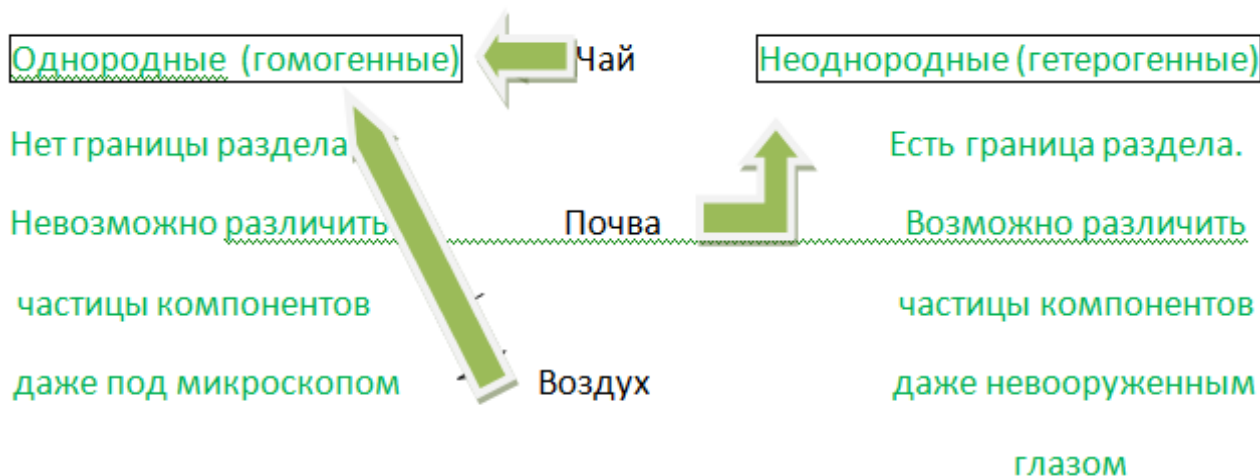
5. Битое стекло и соль.

Рефлексия

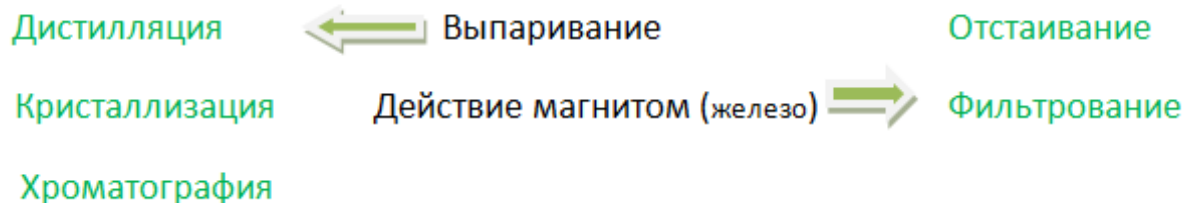
Физические свойства постоянны. **Чистое вещество** состоит из одинаковых молекул

(дистиллированная вода, железо)

Компоненты сохраняют свои свойства. **Смеси** состоят из разных молекул



Способы разделения



Домашнее задание.

- §2
- ? 9 стр.12
- Перечислите области применения:
- -ЧИСТЫХ веществ,
- -смесей.

9 класс

Тема урока:

Диссоциация
оснований, кислот,
солей

Цель: Выяснить

особенности
диссоциации
оснований, кислот,
солей



ВЫЗОВ

- Предложите антонимы к словам:
- Катод –
- Анион –
- Электролит –
- Ассоциация –
- Объявляется тема и цель урока.

Организационный момент

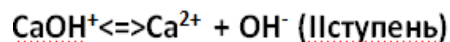
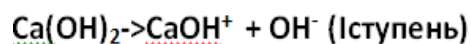
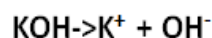
- Учащиеся делятся на рабочие группы. Количество групп определяется количеством блоков текста
- Рассчитаться: 1,2,3
- Определили № блоков
- Каждый в группе отвечает за свой блок
- Разошлись по экспертным группам

Осмысление

- Работа по инструкционным картам, ведение записей в тетрадях, подготовка листа-презентации

Инструкционная карта №1.

Диссоциация оснований.



Задание 1. Составьте уравнения диссоциации LiOH , Ba(OH)_2 (в тетради).

Задание 2. Подчеркните одинаковые ионы в уравнениях.

Задание 3. Запишите определение, заполнив пропуски.

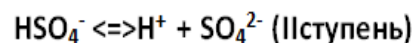
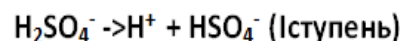
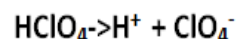
Основания - это электролиты, при диссоциации которых в водных растворах в качестве..... отщепляются только

Задание 4. Вспомните, как изменяется цвет индикаторов в растворах щелочей. Запишите: лакмус..., фенолфталеин..., метилоранж....

Осмысление.

Инструкционная карта №2.

Диссоциация кислот.



Задание 1. Составьте уравнения диссоциации HNO_3 , H_2S
(в тетради).

Задание 2. Подчеркните одинаковые ионы в уравнениях.

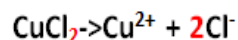
Задание 3. Запишите определение, заполнив пропуски.

Кислоты - это электролиты, при диссоциации которых в водных растворах в качестве..... отщепляются только

Задание 4. Вспомните, как изменяется цвет индикаторов в растворах кислот. Запишите: лакмус..., фенолфталеин..., метилоранж....

Инструкционная карта №3.

Диссоциация солей (средних).



Задание 1. Составьте уравнения диссоциации Na_2CO_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
(в тетради).

Задание 2. Присутствуют ли одинаковые ионы в уравнениях?

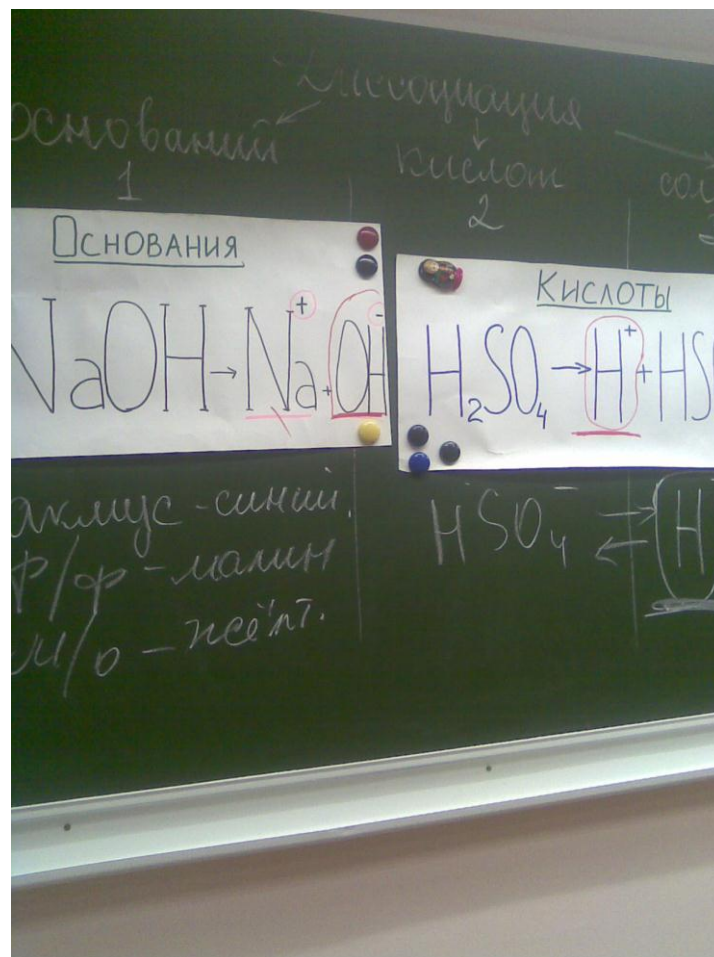
Задание 3. Запишите определение, заполнив пропуски.

Соли (средние) - это электролиты, которые при диссоциации в водных растворах распадаются наИ

Задание 4. Будет ли изменяться цвет индикаторов в растворах солей? Запишите.

Осмысление

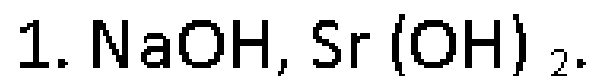
- Возвращение в рабочую группу, объяснение нового материала, презентация



Осмысление.

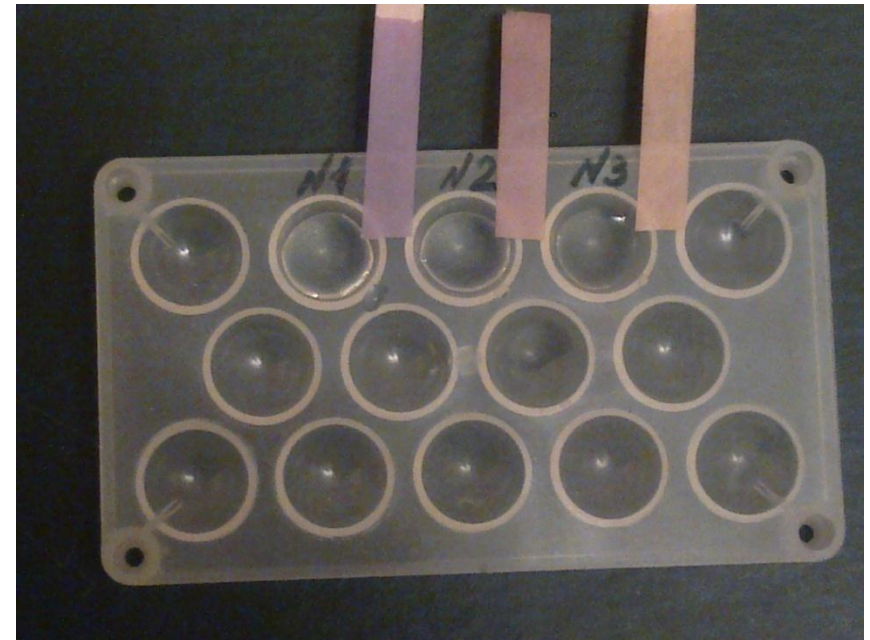
Задания группам.

Составить уравнения диссоциации веществ:



Рефлексия

- Три ячейки заполнены растворами веществ, предложите способы обнаружения кислоты и щёлочи.
- Какое вещество – в оставшейся ячейке?



Домашнее задание

- § 2
- ? 7,8 стр.13

Результаты работы на уроке:

- Более высокие результаты обучения
- Более глубокое постижение материала
- Большая мотивация
- Развитие способности рассматривать ситуации с точки зрения других людей
- Улучшение отношений с одноклассниками
- Большая социальная активность
- Большой внутренний комфорт
- Более высокая самооценка
- Положительное отношение к учителям