Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №22»

**Урок химии по теме**

**«Чистые вещества и смеси»**

**8 класс**

**Учитель**

**О.С. Носова**

**Курск 2009**

***Тема урока: Чистые вещества и смеси.***

***Цели***

1. Обучающая: рассмотреть понятия «Чистое вещество, смеси», научить определять основные отличия смеси и индивидуальных веществ, обозначить понятия «дисперсная система, эмульсия, суспензия, аэрозоль», научить разделять смеси путем фильтрования.

2. Развивающая: формировать аналитические навыки, умение обобщать и делать вывод, развивать креативность и творчество.

3. Воспитательная: воспитывать научное мировоззрение, умение работать в паре и группе, самостоятельно трудиться, умение рефлексии; прививать культуру химического эксперимента.

Тип урока – комбинированный.

Оборудование: презентация, ПК, проектор, колонки, видео опыты, комплект на парту: лабораторное оборудование (пробирки, стаканы, фильтр, воронка, штатив, стеклянные палочки), молоко, соляная кислота, смесь песка и соли, вода, зубная паста на предметном стекле.

Предварительная работа: задать на дом найти определения (золь, гель, эмульсия, суспензия, аэрозоль) в сети Интернет и в словаре. Подготовить сообщения о составе молока, чугуна, губной помады, воздуха. Мозговой штурм: задача с кувшином (слайд 5).

**Ход урока**

**I. Организационный момент**

Притча. В 1660 году королевское научное общество Англии пришел король Карл Второй с вопросом: «Почему ведро с водой весит 10 фунтов, рыба весит 4 фунта, а ведро с рыбой тоже 10 фунтов?». Ученые стали предполагать, что это сила вытеснения плавательного пузыря рыбы и т.д…. Но один ученый сказал: «Позволь, король, не поверить тебе и провести опыт самостоятельно».

Вывод… (Что скажут обучающиеся?)

Истинные химики доверяют только собственно проведенным экспериментам…

**II. Проверка домашнего задания**

1. Выдать раздаточный материал – таблички. Распределить сложные вещества по классам. Индивидуально для сильных - назвать вещества.

Время:2 минуты, собрать для проверки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 вариант NaOH , HCl , MgSO4 , CaCO3 , Ca(OH)2 , KCl , Fe(OH)3 , H2SO4 , BaCO3 , HNO3 | | 2 вариант HNO3 , Mg(OH)2 , K2SO4 , FeCO3 , Zn(OH)2 , BaCl2 , Al(OH)3 , H2SO3 , NaCl , HCl | |
| **Основания** | **Кислоты** | | **Соли** |
|  |  | |  |

Акцентировать внимание на общих формулах веществ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основания** | **Кислоты** | **Соли** |
| **Men+ OH-** | **H+ Acn-** | **Men+ Acn-** |

2. Фронтальная проверка прочтения домашнего параграфа 22. Какие состояния есть у твердого вещества, какие кристаллические решетки (слайд 4). Как вы считаете, а у глины - ….. (переход к задаче с глиняным горшком).

3. Мозговой штурм – задача, которая была домой. Что можно было хранить (или что?) в таком кувшине, на дне которого закрывающееся отверстие? Слайд 5.

4. Лабораторный опыт – разделение молока (прилить несколько капель соляной кислоты). Что наблюдается? Так для чего кувшин? Вывод – кувшин для сепарации молока (отделение сливок).

**III. Изучение нового материала**

1. Запишем тему урока ***«Чистые вещества и смеси».***

*Послушаем стихотворение Сергея Есенина* **«ВОСХОД СОЛНЦА»**

Загорелась зорька красная

В небе темно-голубом,

Полоса явилася ясная

В своем блеске золотом.

Лучи солнышка высоко

Отразили в небе свет.

И рассыпались далеко

От них новые в ответ.

Лучи ярко-золотые

Осветили землю вдруг.

Небеса уж голубые

Расстилаются вокруг.

Если бы все вещества были чистыми, то мы не могли бы любоваться голубым небом, розовым рассветом, багряным закатом… (слайд 7)

Постановка целей и задач. Сегодня на уроке мы с вами определим, что такое смесь и индивидуальной вещество, научимся различать смеси и чистые вещества, разделим смесь путем фильтрования.

2. Лабораторный опыт «Соль и песок, зубная паста». Что вы видите в стакане? Это одно вещество?... А на предметном стекле – зубная паста – это одно вещество?.... (Вывод – смеси не всегда можно определить визуально). Почему?

3. Работа с учебником (с. 121). Какие бывают смеси?

(Однородные и неоднородные, мелкие и крупные, Ж,Т,Г).

4. Домашним заданием было посмотреть в Интернете определения понятий: гель, золь, эмульсия, суспензия, аэрозоль. *Зачитаем эти определения по тетради.*

5. Работа в тетради – заполнить таблицу, слайд 15. Расставить определения на пересечении фаз растворителя и растворенного вещества (дисперсионная фаза и среда).

6. Проверка заполнения таблицы.

7. Что вы знаете об этих веществах – домашняя работа (сообщения по темам: воздух, чугун, губная помада, молоко).

8. **Видео опыт** «Соль и вода». Какой метод применили в опыте?

9. Работа в группах: кто предложит больше способов разделения смесей? Слайд 20.

10. **Видео опыт** «Взаимодействие железа и серы». Чем отличается чистое вещество и смесь? Всегда можно отличить чистое вещество и тонкую смесь (молоко, зубную пасту)?

11. Понятия чистые вещества, их значение, применение.

12. Лабораторный опыт. Разделение смеси песка и соли фильтрованием.

*На столах: смесь песка и соли, вода, воронка и готовый фильтр, стаканы, палочка.*

ТБ, смешали с водой, профильтровали – выводы.

**IV. Итоги урока, оценивание, домашнее задание**

Домашнее задание: параграф 22, найти определения: сепарация, дистилляция, возгонка, перегонка, хроматография.

Оценивание: все получат отметки за самостоятельные работы, оценить активных за домашнее задание.

**Рефлексия.**

Учитель. Притча про строителей храма. У строителей храма спрашивали: чем они занимались? Первый строитель ответил: «Я клал кирпичи…». Второй: «Я выполнял свое дело». Третий: «Я строил ХРАМ!». Какое настроение у вас после урока – что получилось, что было сложным, почему не получились задания, как можно делать лучше, каковы наши успехи… и т.д.

На доске презентация со смайликами, отражающими настроение урока и ученика (злость, грусть, скука, агрессия, радость)

**V. Закрепление**

Давайте подумаем, а как могут применять методы химического анализа люди различных профессий? (врач, криминалист, искусствовед).

Литература

1. Учебник по химии, 8 класс, автор О.С. Габриелян.

2. Сайт АЛХИМИК (Аликберовой).