**Разработка урока по химии в 11 классе**

Дата проведения:

Тема урока: Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов.

Вид урока: Комбинированный урок

**Цели урока:** 1. Повторить изученный материал из курса химии 8,9 классов.

2. Систематизировать знания по курсу химии, дать и закрепить понятия о электролитов и неэлектролитов, о электролитической диссоциации. Знать среду водных растворов, определение водородного показателя рН.

3. Развивать у учащихся память, мышление, умение объяснять механизм электролитической диссоциации веществ.

4. Воспитывать к ответственному отношению к изучению материала, запоминанию.

**Оборудование:** Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, карточки, таблица «Сильные и слабые электролиты», модели кристаллических решеток.

**1. Организационный период.** Приветствие с учащимися.

**2. Ориентировочно-мотивационный момент.** Сообщаю цель, задачи урока, его план, основные понятия, которые должные запомнить учащиеся.

**3. Проверка домашнего задания.** Написать уравнение реакции и уравнять с помощью метода электронного баланса (к доске пойдет один ученик)

**4. Повторение изученного материала.** Учащимся задаются вопросы:

1. Что такое скорость химической реакции?(ответ: изменение концентрации одного из реагирующих веществ в единицу времени).

2. Перечислите основных факторов, влияющих на скорость химической реакции?

3. Что такое химическое равновесие? (ответ: состояние системы, при котором скорость прямой реакции равна скорости обратной реакции.)

4. Что такое катализаторы?

5. Что такое ингибиторы?

6. Существуют какие оксиды серы? На доске написать.

Актуализация знаний: Химическая разминка

1. Найти антонимов следующих понятий: электролиты-

Окислитель-

Донор электронов-

Кислотные свойства-

Анод-

металл-

анион-

2. Игра «То, что мы должны знать»

1. Металл, который входит в состав крови?

2. Какой металл обладает бактерицидными свойствами, а какой неметалл?

3. Единственный жидкий металл?

4. Какие элементы входят в состав костей?

**5. Основной период. Ход урока. Объяснение новой темы.** С понятиями «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация» вы подробно ознакомились в 9 классе. К электролитам относят кослот, солей и оснований- важнейшие классы неорганических соединений. Электролиты- это вещества, которые при растворении или расплавлении проводят электрический ток. (веществ, которые имеют ковалентные полярные связи). Неэлектролиты- не проводят электрический ток (вещества с ковалентной малополярной или неполярной связью – иод, кислород, сахар и др.)

- в твердом кристаллическом состоянии ионные соединения не проводят электрический ток, т.к. ионы в этом случае не свободны, а жестко фиксированы в узлах кристаллической решетки. В растворах же дипольные молекулы воды окружают кристалл, связь между ионами ослабевает, происходит переход ионов из кристалла в раствор, образуются гидратированные ионы, и кристаллическая решетка разрушается.

Сухая соль, сахар – не проводят эл. Ток.

Растворитель + растворенное в-во \_----- раствор проводит эл. Ток, п.ч. в растворе появились заряженные частицы – ионы. ион- “идущий” положительно заряженные – катионы, отрицательно заряженные – анионы.

Определение: процесс распада электролита на ионы при растворении его в воде или расплавлении называют электролитической диссоциацией.

Для объяснения особенностей водных растворов электролитов в 1үү7 г. шведский ученый С. Аррениус предложтл ТЭД.

Самостоятельное задание: Дайте определения кислот, солей и оснований в свете ТЭД.

Но это теория не могла описать поведение веществ в неводных растворов, возникла другая теория, которая могла объяснять поведение веществ в неводных растворов, протолитическая теория кислот и оснований, предложенная датским физикохимиком И. Бренстедом и анг. Химиком Т. Лоури.(192ү-1929 гг). Согласно этой теории, кислоты – это вещества, молекулы или ионы, отщепляющие в данной раекции протоныҢ основания – вещества, молекулы или ионы присоединяющие протоны. Кислоты и основания получили общее название – протолиты.

Новое понятие: степень электролитической диссоциации. Работа с учебниками. Стр. 66.

**6. Закрепление изученного материала:** написать на доске электролитическую дисссоциацию кислот, солей и оснований.

**7. Домашнее задание:** изучить самостоятельно водородный показатель (рН) раствора. Стр. 66 учебника.

**8. Итоги урока. Оценки.**