Сабақ: **«Химиялық негіздемелердің электролитикалық диссоциациясының теориясының көзқарасы»**

Урок **«Химические свойства оснований с точки зрения теории электролитической диссоциации»**

9 класс

**Цель урока**: углубление, систематизация и обобщение знаний учащихся об основаниях как о самостоятельном классе неорганических соединений и их химических свойствах в свете теории электролитической диссоциации.

**Задачи урока**: дать понятие об основаниях как классе электролитов, изучить классификацию оснований, их номенклатуру, научить записывать уравнения диссоциации оснований, изучить общие химические свойства оснований в свете ионных представлений;

*Учащийся будет знать:* понятие «основания» с точки зрения ТЭД, классификацию оснований; уметь: давать названия, составлять уравнения диссоциации и характеризовать химические свойства оснований.

***Средства обучения*:** таблица растворимости, мультимедийные

(Виртуальная лаборатория).

**Ход урока:**

1. Актуализация знаний учащихся об основаниях, их классификации.

Беседа по следующим вопросам:

- Какие химические соединения называют основания?

- На какие группы делят основания по растворимости в воде?

- Как называют растворимые основания?

- Все ли основания являются электролитами?

Рассматривают классификацию оснований по растворимости (растворимые и нерастворимые), степени диссоциации (сильные слабые) и кислотности (однокислотные, двухкислотные, трехкислотные).

В начале учащиеся вспоминают, как изменяется окраска индикаторов в

среде,( опыт **№ 39)**  одновременно узнавая причину этого – наличие в растворе гидроксид-иона

Затем перечисляются **химические свойства оснований**:

1. Взаимодействие с кислотными оксидами

- уравнение реакций в молекулярном и ионном виде

2 NaOH + CO2 = Na2CO3 + H2O

2 Na+ + 2OH- + CO2 = 2Na++ CO32-+ H2O

2. взаимодействие с кислотами (демонстрация опыта **№ 49**)

NaOH + HCI = NaCI + H2O

Na+ + OH-  + H++CI-  = Na++ CI- + H2O

OH-  + H+ = H2O

- уравнение реакции в молекулярном и ионном виде

3. Взаимодействие с солями. (демонстрация опыта **№ 153**)

FeSO4 +2 KOH = Fe(OH)2↓ + K2SO4

Fe2+ +SO42- +2 K++ 2OH- = Fe(OH)2↓ +2K+ + SO42-

Fe2+ + 2OH- = Fe(OH)2↓

4. Разложение нерастворимых оснований при нагревании

(демонстрация опыта **№ 42**)

Cu(OH)2 → CuO + H2O

*2. Создание проблемной ситуации*. Формулирую следующий вопрос: «Как вы думаете, почему для растворимых в воде оснований характерны одинаковые химические свойства?»

3. Решение учебной проблемы.

Беседа:

- Вспомните, в чем заключается сущность реакций ионного обмена.

- Что с точки зрения теории электролитической диссоциации отличает основания от других классов неорганических веществ?

Учащиеся вспоминают, что растворы щелочей содержат **гидроксид-ион.** Следовательно, *ионы ОН- определяют общие химические свойства оснований.* В подтверждение гипотезы предлагаю выполнить следующее задание: запишите уравнение диссоциации следующих оснований: NaOH, Ва(OH)2 .

**Подведение итогов.** Учащиеся выполняют небольшую самостоятельную работу на выявление уровня усвоения материала урока (Приложение 2).

Приложение 2. **Тест по теме «Основания с точки зрения теории диссоциации»**

Выберите правильный ответ.

**1.** Выберите из предложенных формул формулу щелочи:

**А.** K2SO4 **Б.** Cu(OH)2 **В.** H2CO3 **Г.** NaOH

**2.** Укажите формулу нерастворимого основания:

**А.** Al(OH)3 **Б.** LiOH **В.** Н2SO3 **Г.** Na2SO4

**3.** Вещество с формулой Cu(OH)2 называется:

**А.** Гидроксид меди **Б.** Гидроксид меди (II) **В.** Гидроксомедь

**4.** Формула гидроксида железа (III):

**А.** FeCl3 **Б.** Fe(OH)2  **В.** Fe2O3 **Г.** Fe(OH)3

**5.** Какая из перечисленных реакций практически осуществима?

**А.** KOH + HNO3 → **Б.** NaOH + K2SO4 → **В.** Na2O + KOH →

**6.** В раствор гидроксида бария прибавили несколько капель лакмуса, в результате чего индикатор приобрел окраску:

**А.** Красную **Б.** Желтую **В.** Синюю **Г.** Фиолетовую

Домашнее задание. Изучить § 7 выполнить письменно задание 2,7 стр 27.