**Тема урока:** ***Среда водных растворов электролитов.***

**Цель урока.** Сформировать понятия о нейтральной, кислотной и щелочной средах, водородном показателе ( рН), индикаторах. Ознакомить со способами определения реакции среды и значения рН раствора. Отметить практическое значение водородного показателя для биологических и химических процессов.

**Ход урока.**

1. Сообщение цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности.

2. Выявление, актуализация и корректировка опорных знаний.

В.1 Что такое электролиты?

В.2 Какие классы веществ относятся к электролитам?

В.3 Дать определение кислотам как электролитам.

В.4 Составьте уравнение диссоциации азотной кислоты.

В. 5 Дать определение основаниям как электролитам.

В.6 Составьте уравнение диссоциации гидроксида натрия.

Среду любого водного раствора можно охарактеризовать содержанием ионов водорода и гидроксид- ионов.( слайд№2)

Существует три вида сред водных растворов. ( слайд №3)

Какие вещества будут давать в растворе кислую среду? Почему?

Какие вещества будут давать в растворе щелочную среду? Почему?

Какие вещества будут давать в растворе нейтральную среду? (Слайд№4)

Составьте уравнение диссоциации воды?

Как обнаружить в растворе указанные ионы? ( слайд №5)

Какую среду будет иметь раствор укажут индикаторы.( слайд № 6)

Лабораторная работа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Вода | Кислота | Щёлочь |
| Лакмус |  |  |  |
| Фенолфталеин |  |  |  |
| Метилоранж |  |  |  |

Инструктаж по Т.Б.( слайд № 7)

Опыт№1, ( слайд 8),№2( слайд №9), №3.( слайд № 10)

Выод. ( слайд №11)

Индикаторная бумажка.

Красная лакмусовая - для щелочной среды

Синяя фенолфталеиновая – для кислотной среды.

Растительные индикаторы. ( слайд №12 и № 13)

Домашний опыт. Стр 207 -208.

Количественно среду раствора характеризует **водородный показатель рН. (слайд№14) Таблица в тетрадь.**

Определяют водородный показатель рН с помощью универсального индикатора. ( слайд № 15).

Определить рН следующих растворов:

1. Раствора соды
2. Раствора чая
3. Раствора уксусной кислоы
4. Картофель
5. Огурец

Индикаторная шкала ( слайд № 16)

Применение индикаторов. ( слайд №17)

Учебник стр. 152.последний абзац прочитать и найти примеры подтверждающие применение водородного показателя в сельском хозяйстве и медицине.

Рефлексия.

Выполнить задание ( слайд № 18)

Проверка выполнения задания ( слайд № 19)

Задание на дом. ( слайд № 20)

Подведение итогов урока.