**Методическая разработка урока химии в 9 классе " Электролиты и неэлектролиты".**

*Цель урок*а - сформировать основные понятия темы, используя приёмы технологии развития критического мышления.

*Обучающие задачи*: дать понятия "электролиты", "неэлектролиты", установить зависимость электропроводимости растворов от типа химической связи вещества, познакомить с основными положениями теории электролитической диссоциации, рассмотреть механизмы диссоциации.

*Развивающие задачи*: продолжить формирование речевых навыков, наблюдательности и умения делать выводы на основе химического эксперимента.

*Воспитательные задачи*: способствовать пониманию идеи целостности мира; способствовать формированию экологической культуры личности, создать условия для воспитания желания активно и интересно работать.

Формируемые УУД:

Регулятивные УУД: осуществлять само- и взаимоконтроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

Личностные УУД: грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории.

Познавательные УУД: понимать, обобщать и интерпретировать информацию, представленную в рисунках, схемах.

Коммуникативные УУД: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками.

Тип урока: изучение нового материала.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран, прибор для определения электропроводности растворов.

Реактивы: дистиллированная вода, хлорид натрия, твёрдый гидроксид натрия, сахароза, раствор соляной кислоты, ледяная уксусная кислота.

 **Содержание учебного материала урока:**

1. Зависимость электропроводности веществ от типа химической связи.

2. Понятия "электролиты" и "неэлектролиты".

3. Основные положения теории электролитической диссоциации.

4. Механизм диссоциации веществ с ионной связью.

5. Механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной связью.

**Этапы урока.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| 1.Вызов (актуализация знаний).  | Здравствуйте! Хочу предложить вашему вниманию цитату И.В.Гёте "Настоящий ученик учится открывать неизвестное с помощью известного и тем самым приблизиться к учителю" (слайд №1).Вперёд к неизвестному! К новым знаниям! | .Включение в учебную деятельность. Учащиеся знакомятся с цитатой. При этом происходит пробуждение интереса к получению новой информации. |
| На следующем слайде (слайд № 2) тема нашего урока "электролиты и неэлектролиты". Давайте подберём однокоренные слова к теме урока. Это поможет нам понять с чем ранее известным нам связаны эти новые понятия. | Учащиеся подбирают однокоренные слова к словам "электролит" и "неэлектролит" (электричество, электрон, электроника...). Высказывают мысль о том, что сегодняшняя тема связана с электричеством, может быть с электронами. |
|  | Вопрос: что такое электричество? (Активизация межпредметной связи с физикой). | Ответ: электричество - это направленное движение заряженных частиц. (у учащихся происходит пробуждение имеющихся знаний). |
| Все ли вещества проводят электрический ток? Как это проверить? (Организуется фронтальное обсуждение проблемного вопроса). | Учащиеся предполагают, что нет. Учащиеся участвуют в коллективном обсуждении проблемы, используют речевые средства для аргументации своей позиции. Предполагают, что надо собрать электрическую цепь с лампочкой. которая будет загораться, если вещество проводит электрический ток. |
| Сейчас мы поверим проводят ли электрический ток сахар, поваренная соль, ледяная уксусная кислота, дистиллированная вода, раствор сахара. раствор поваренной соли, раствор соляной кислоты. Учитель демонстрирует опыт "Электропроводность растворов веществ с различным типом химической связи". Учитель предлагает по ходу опыта заполнять таблицу в тетради (вещества/проводят электрический ток/ не проводят электрический ток). | Учащиеся наблюдают за демонстрационным экспериментом, учатся безопасному обращению с веществами, заполняют таблицу, анализируют, сравнивают, устанавливают причинно-следственные связи. |
| На основании ваших наблюдений и знаний об электрическом токе я прошу вас в парах составить кластер. Попытайтесь отразить в нем причину разности свойств. | Учащиеся составляют кластер. Взаимодействуют с партнером, делают выводы и умозаключения, дают определение понятиям. |
| Осмысление. | Учитель выписывает варианты кластеров на доске, наиболее полные оцениваются. | Учащиеся четко выражают свои мысли. |
| Учитель постепенно открывает полный кластер на слайде № 3. | Учащиеся занимаются самоконтролем и коррекцией своих знаний на основании полученной информации. |
| Для объяснения особого поведения электролитов в растворе и расплаве шведский учёный Сванте Аррениус в 1887 году выдвинул теорию, которую назвал теорией электролитической диссоциации. Давайте запишем основные положения этой теории. (Слайд 4). | Учащиеся активно работают с новой информацией - составляют конспект. |
| Главной причиной электролитической диссоциации в водном растворе является взаимодействие воды с электролитом. Напомните, что собой представляет молекула воды. Учитель демонстрирует слайд № 5 с изображением диполя воды. | Учащиеся повторяют строение молекулы воды, зарисовывают в тетради диполь воды. |
| Вызов. | Рассмотрим механизм диссоциации веществ с ионной связью на примере хлорида натрия. На слайде № 6 представлена так называемая перевернутая логическая цепочка. 1. Диссоциация хлорида натрия.
2. Гидратация – окружение молекулами воды ионов натрия и хлора. Образование гидратированных ионов.
3. Ориентация полярных молекул воды вокруг кристалла хлорида натрия.

Установите верную последовательность стадий механизма. | Учащиеся работают со слайдом №6, устанавливают верную последовательность, объясняют свои действия. |
| Осмысление. | Проверка. Слайд №7. | Учащиеся производят коррекцию знаний. Записывают механизм в тетрадь. |
| Вызов. | Рассмотрим механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной связью на примере соляной кислоты. Поработайте со слайдом №8. Подумайте сколько стадий, что на них происходит? | Учащиеся замечают, что добавилась ещё одна стадия, на которой меняется тип связи. |
| Поверка. Слайд №8 до конца. | Учащиеся корректируют знания, осуществляют самопроверку, записывают информацию в тетрадь. |
| Учитель задает домашнее задание. (слайд 9) | Учащиеся записывают домашнее задание в дневник. |
| Рефлексия.  | Составьте синквейн по вариантам. I вариант - электролиты, II вариант - неэлектролиты. Учитель напоминает правила составления синквейна (слайд № 10).1. Тема (1 существительное).
2. Описание темы (2 прилагательных).
3. Описание действия в рамках темы (3 глагола)
4. Фраза из 4 слов, показывающая отношение к теме.
5. Суть темы (1 слово).

Несколько синквейнов учитель выписывает на доску. Лучшие оцениваются. | Учащиеся систематизируют и обобщают знания, строят монологическое высказывание. |
| Учитель благодарит класс за работу на уроке, отмечает активных учащихся, выражает мнение относительно продуктивности каждого этапа урока. | Развитие эмпатии как осознанного понимания чувств других. |