|  |  |
| --- | --- |
| **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА** | |
| **Этапы урока**  **Вопросы.** | Организация деятельности учителя, деятельность учащихся. |
| **Организационный**  Длительность этапа  2-3 мин  Слайд 1 | Познакомить с темой урока.  Выяснить у учащихся, знакомы ли они с понятиями, записанными в названии темы.  *Предложить* учащимся сформулировать цель урока (при необходимости откорректировать её) |
| Слайд 2  **Основная часть**  Слайд 3  Длительность этапа  3-4 мин. | Записывают тему урока. (Прочитать план урока на экране).  Учитель: Для раскрытия данных вопросов мы должны обратиться к истории в 1837 год, когда в Лондоне в лаборатории Королевского института работали два учёных: Гемфри Деви и Майкл Фарадей. Они начали исследования в области электричества и ввели понятия, которыми мы пользуемся до сих пор. Вспомним эти понятия :  Учащиеся выполняют *Задание №1. «Закончи предложение одним словом». ( на местах заканчивают предложение прямо на карточках-заданиях).*  *(С последующей проверкой.)*  *1. Положительно заряженный электрод - …(анод).*  *2. Отрицательно заряженный электрод - …(катод).*  *3. Направленное движение заряженных частиц - …(электрический ток).*  *4. Положительно заряженные частицы -…(катионы).*  *5. Отрицательно заряженные частицы -…(анионы).*  *6. Вещества, водные растворы или расплавы которых проводят электрический ток -…(электролиты).*  *7. Вещества, водные растворы или расплавы которых не проводят электрический ток -…(неэлектролиты).*  *8. Процесс распада электролита на ионы при растворении или расплавлении вещества -…(диссоциация).* |
| Электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация  Длительность этапа  8 минут  Слайд 3  Слайд № 4  Слайд № 5 (проверка) | Учитель демонстрирует **реальный эксперимент**. С помощью прибора проверяется электропроводность различных веществ (поваренная соль, сахароза, дистиллированная вода, растворы щелочи, кислоты, сахарозы, поваренной соли).  *Предложить* учащимся пронаблюдать за ходом опыта, проводимого учителем, устно комментировать наблюдения,  сформулировать общую проблему: «в чем причина электропроводности одних веществ и отсутствие её у других?» - фронтальный опрос.  Индивидуальная работа в тетради**:** учащиеся заполняют схему: электролиты, неэлектролиты. *Задание № 2 (прямо на карточках-заданиях) «крестики-нолики»*(по вариантам) |
| Механизм диссоциации веществ с различными видами связи  Длительность этапа  8 мин  Слайд № 6  Слайд № 7 | Учащимся демонстрируется анимационный ролик «Механизм электролитической диссоциации»  *Предложить* учащимся раскрыть причины электролитической диссоциации, наблюдая и комментируя механизм диссоциации электролитов с ионной и ковалентной полярной химической связью (учащиеся, по предложению учителя озвучивают видео-фрагменты). – фронтальная работа.  *Выполняют Задание № 3 (прямо на карточках-заданиях) «Подбери примеры»* (по вариантам) |
| Основные положения ТЭД  Слайд № 8  Длительность этапа  3 мин    Слайд № 9 -  Слайд № 13  Длительность этапа   1. мин.   Степень диссоциации, сильные и слабые электролиты.  Длительность этапа 8 мин | Учитель: Познакомимся с учёными- основоположниками ТЭД  Впервые объяснил явление элктролитической диссоциации шведский химик Сванте Аррениус в 1887 году. **Портрет С.Аррениуса.**  Однако Аррениусу не удалось полностью раскрыть процесс электролитической диссоциации. Он не учитывал роль молекул растворителя и полагал, что в водном растворе находятся свободные ионы. Ответить на вопрос, «с какими частицами реагирует вода?» помогла гидратная теория растворов Д. И Менделеева. (**Портрет Д.И. Менделеева)**  И. А. Каблуков положил начало физико-химической теории растворов в 1889-1891 годах. В. А. Кистяковский в 1888 году высказал идею об объединении химической теории растворов Менделеева и учении Аррениуса об электролитической диссоциации. (**Демонстрируются портреты ученых**)  Учащиеся записывают фамилии ученых Сванте Аррениуса, А.И. Каблукова. В. А. Кистяковского.  Учащиеся выполняют *Задание № 4 устно по порядку «Восстановите фразу»*   1. ***Вещества по их способности проводить ток в растворах делят на (???????????) и ( ?????????????).*** 2. ***В растворах электролиты (????????????) распадаются на (?????????????) и (????????????? ????).*** 3. ***Причиной* диссоциации *(???????????) в водных растворах является его взаимодействие с молекулами (????), т.е. его (??????????)*** 4. ***Под действием электрического тока положительные ионы (???????) движутся к катоду, а отрицательные (??????) - к аноду.*** 5. ***Не все (???????????) в одинаковой мере диссоциирует на (????).*** 6. ***Свойства растворов электролитов определяются свойствами тех (????? ) , которые они образуют при (???????????).***   *Задание № 5 учащиеся выполняют письменно «Выберите правильный ответ и выполни задания прямо в карточке»* |
| **Подведение итогов урока**  **Слайд № 14**  Длительность этапа  2-3 минуты    Проверка  Длительность этапа  1-2 мин  Слайд 15 | Проверка осмысленность изученного материала (рефлексия).  1.На слайде выводится перечень утверждений, среди которых нужно выбрать ошибочные (позже проверяются ответы):   1. электролиты проводят электрический ток 2. если вещество находится в сухом виде, оно ток не проводит 3. источником тока в растворе электролита являются электроны 4. катионы заряжены отрицательно, анионы положительно 5. растворы проводят ток из-за наличия в них положительных и отрицательных ионов 6. процесс взаимодействия воды с частицами вещества называется гидратацией 7. дистиллированная вода проводит ток 8. причиной диссоциации веществ в воде является особое строение молекулы воды. 9. все растворимые кислоты - сильные электролиты 10. все растворимые основания и соли - сильные электролиты   2. Согласно количеству выбранных правильных ответов из предложенного задания учащихся проверяют степень осмысленности изученного материала и оценивают свою работу на уроке по следующим критериям:  -я всё понял, так как хорошо работал  -я не все понял, но поработаю дома  -я плохо понял, потому что был невнимателен на уроке  1.Выбирают ответы, проверяют их правильность.  2.Проводят самооценку по предложенным критериям.  *Для класса с высокой работоспособностью и потенциалом при экономии времени, можно использовать вопросы «Мозговой атаки» (Приложение 3.)*  В итоге сообщается, что оценки будут выставлены после проверки индивидуальных карт с заданиями ,с учетом устной работы на уроке. |
| **Домашнее задание Слайд 16** | Индивидуальные карточки с заданиями. (Приложение 4.) |