

Конспект урока химии в 8 классе по теме «Основные положения электролитической диссоциации» с использованием метапредметных образовательных технологий.

Предмет: химия

Класс: 8

Автор учебника: О.С. Габриелян.

Тема урока: «Основные положения электролитической диссоциации».

Учитель: Качмазова И.А.

Тип урока: урок открытия новых знаний.

Методы обучения: проблемный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, экспериментальный.

Цель урока: организация условий достижения учащимися образовательных результатов по заданной теме:

- приобретение новой учебной информации;
- контроль усвоения теории;
- приобретение новых умений и навыков;
- применение этих знаний и умений на практике;
- формирование метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Задачи урока: освоение учащимися предметного содержания по теме «Основные положения электролитической диссоциации»:

- формирование представлений об электролизе как совокупности окислительно-восстановительных процессов ;
- умение применять эти знания и умения на практике; достижение планируемых образовательных результатов;
- достижение планируемых образовательных результатов (предметных, метапредметных, личностных).

Оборудование: ПК, интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, прибор для определения электропроводности растворов; растворы хлорида натрия, сахарозы, поваренной соли, соляной кислоты; кристаллические вещества - хлорид натрия, щелочь, сахароза; дистиллированная вода, водопроводная вода; датчики электропроводности (цифровая лаборатория «Научные развлечения»), карточки с заданиями.

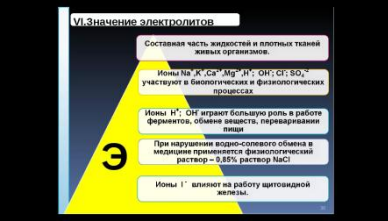
Планируемые образовательные результаты

Предметные	Метапредметные			Личностные
	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные	
Знать определения понятий электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, анионы, катионы, анод, катод,	Умение формулировать тему и цель урока. Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще	Сравнение, обобщение, конкретизация, анализ; самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.	Умение формулировать собственное мнение и позицию.	Повышение мотивации учащихся через ученический химический эксперимент, интересные факты, игровую деятельность.

<p>гидратация, сильные и слабые электролиты, константа диссоциации, кислоты, основания и соли с точки зрения ТЭД. Понимать взаимосвязь между механизмом процесса диссоциации и природой диссоциирующего вещества.</p> <p>Уметь формулировать основные положения электролитической диссоциации, составлять уравнения диссоциации растворов солей, кислот и оснований; применять полученные знания при решении заданий ОГЭ.</p>	<p>неизвестно.</p> <p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей. Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок.</p> <p>Приемы саморегуляции.</p>	<p>Умение осуществлять анализ объектов; устанавливать причинно-следственные связи; выдвигать гипотезу и доказывать ее посредством химического эксперимента; строить логическую цепь рассуждений при опровержении предложенных софизмов; преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска.</p> <p>Умение структурировать знания.</p> <p>Умение осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.</p>	<p>Осознанное построение речевых высказываний.</p> <p>Восприятие выступлений участников урока и учащихся.</p> <p>Участие в обсуждении содержания материала.</p> <p>Взаимоконтроль, взаимопроверка.</p> <p>Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия.</p>	<p>Умение использовать имеющиеся знания и личный опыт в новых условиях.</p> <p>Рефлексия собственной деятельности.</p> <p>Действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p> <p>Информационная культура учащихся, внимательность, аккуратность, дисциплинированность, усидчивость.</p>
--	---	---	---	---

Организационная структура урока

Типовые этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Скриншоты ЭУМК
Организационный момент	Уточнение направления актуализации изученного материала. Положительный настрой учащихся на урок.	Приветствует учащихся, проверяет готовность учащихся к уроку. Предлагает притчу «Полная колба» о расстановке приоритетов на уроке. (Приложение 1)	Приветствуют учителя, проверяют свою готовность к уроку.	
Изучение и закрепление нового материала по теме урока. Организация и самоорганизация учащихся в ходе усвоения материала. Организация обратной связи.	Организация деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «знание».	Станция 1. «Этимологическая». Ведущие - координаторы предлагают учащимся посетить урок литературы в древне – греческой школе, где им объяснят понятия диссоциация и ассоциация. (Приложение 3) Далее ведущие предлагают посетить кабинет ученого - биолога. (Станция 2). На данном этапе учащимся показывают видео ролик о роли электролитов в организме человека.	Анализируют полученную информацию, делают выводы. Диссоциация – обратимый процесс: параллельно с распадом молекул на ионы (диссоциацией) протекает процесс соединения ионов (ассоциация). Получают свиток с положением ТЭД. Включаются в беседу с ученым - биологом. В ходе беседы анализируют. Формулируют положение ТЭД. Электролиты при растворении в воде распадаются	

		<p>Знакомят с функциями, которые выполняют ионы в живых организмах.</p> <p>Ведущие приглашают посетить орбитальную станцию «Физика».</p> <p>Учитель организует беседу.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вспомните, что такое электрический ток? - А как попадает электрический ток в наши дома? - Из какого материала они изготовлены? - Как называются вещества, проводящие электрический ток? - А знаете вы какие-либо ещё проводники электричества? - вода проводит эл. ток? (на этот вопрос ответ мы получим чуть позже). <p>Работа в группах.</p>	<p>(диссоциируют) на ионы – положительные и отрицательные.</p> <p>Ионы находятся в более устойчивых электронных состояниях, чем атомы. Они могут состоять из одного атома – это простые ионы или из нескольких атомов – сложные ионы.</p> <p>Получают свиток.</p> <p>Отвечают на поставленные вопросы.</p> <p>Изучают инструкцию к</p>	 <p>VI. Значение электролитов</p> <p>Составная часть жидкостей и плотных тканей живых организмов.</p> <p>Ионы Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, H⁺; OH⁻; Cl⁻; SO₄²⁻ участвуют в биохимических и физиологических процессах</p> <p>Ионы H⁺; OH⁻ играют большую роль в работе ферментов, обмене веществ, гиреоваривании пищи</p> <p>При нарушении водно-солевого обмена в медицине применяется физиологический раствор – 0,9% раствор NaCl</p> <p>Ионы Fe²⁺ влияют на работу цитохимической системы</p>
--	--	--	--	--

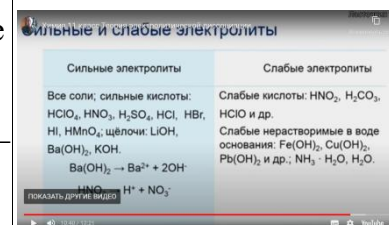
		<p>Знакомит с правилами т/б при работе с электроприборами. Организует экспериментальное исследование веществ на проводимость электрического тока.</p> <p>Организует обсуждение полученных результатов. Подводит к классификации веществ. Предлагает составить схему в тетради «Классификация веществ по проводимости электрического тока».</p> <p>Проводит эксперимент по сравнению электропроводности уксусной и соляной кислот.</p>	<p>экспериментальному заданию, зарисовывают схему соединения приборов.</p> <p>Один ученик выполняет ее же на доске.</p> <p>Доска открывается, и схема проверяется учителем, делаются замечания учащимися.</p> <p>Учащиеся собирают цепь по схеме.</p> <p>Самостоятельная работа учащихся в группах по выполнению эксперимента: опыт «Растворимость веществ в воде с разной химической связью»</p> <p>Делают вывод о проводимости растворов, заполняют таблицу в инструкции.</p> <p>Формулирую вопросы по выявленной проблеме. Предлагают классификацию веществ.</p>	
--	--	--	--	--

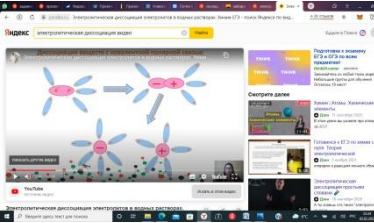
Вводит понятие сильные и слабые электролиты.

Слушают и делают записи.
Делают общий вывод.
При действии электрического тока ионы приобретают направленное движение: положительно заряженные ионы движутся к *катоду*, отрицательно заряженные – к *аноду*. Поэтому первые называются *катионами (+)*, а вторые – *анионами (-)*.
Направленное движение ионов происходит в результате притяжения их к противоположно заряженным электродам.
Не все электролиты в одинаковой мере диссоциируют на ионы.
Получают два свитка.

Станция театральная.
Ведущие – координаторы предлагают посмотреть постановку сказки-загадки в исполнении учеников 3 класса. (Приложение 4)

После просмотра сказки делают вывод, что вещества с ионной и ковалентной сильнополярной связью диссоциируют на ионы.
Причиной диссоциации



		<p>Станция «Винтик и Шпунтик».</p> <p>Руководители экспедиции вместе с учащимися отправляются в автомастерскую. Мастер рассказывает о том, какую функцию выполняет электролит в аккумуляторе, о том, что он является средой, в которой происходят химические реакции, позволяющие накапливать электрическую энергию и отдавать ее. Знакомит с характеристиками электролита для автомобильных АКБ, решением возможных проблем при эксплуатации.</p>	<p>электролита в водных растворах является его гидратация, то есть взаимодействие электролита с молекулами воды и разрыв химической связи в нём. Получают свиток.</p> <p>Учащиеся включаются в беседу, проговаривают, что бы они хотели узнать по данному вопросу. Отмечают, что данная информация им обязательно пригодиться в жизни.</p>	
		<p>Станция «Здоровье».</p> <p>Врач – реаниматор, рассказывает о значении</p>	<p>Учащиеся слушают, анализирую информацию, задают вопросы.</p>	

электролитов в крови и норме их содержания; о том, при каких патологиях назначается анализ крови на электролиты.

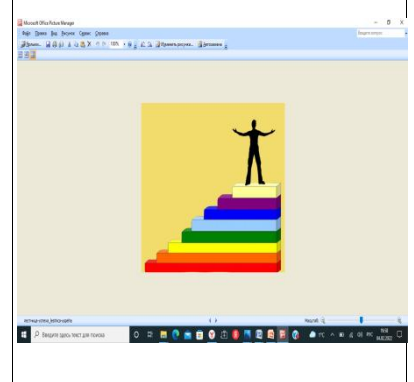
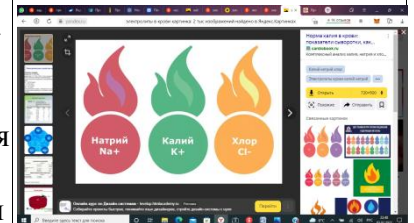
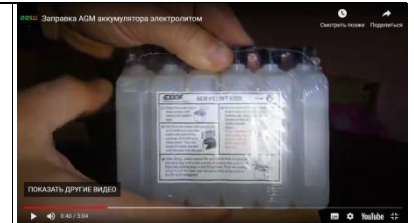
Координаторы с учащимися возвращаются в пункт отправления, кабинет химии. Инструктирует обучающихся, побуждает к уточнению и конкретизации знаний, полученных в ходе научной экспедиции. Организует работу с понятиями данной темы, с привлечением наглядного материала в виде презентации. В результате этой работы поясняет, что этих знаний недостаточно, для того, чтобы покорить лестницу удачи.



Помогает приобрести недостающие знания самостоятельно. Организует работу по группам. Первая группа разбирает диссоциацию солей, вторая – кислот, третья – оснований. Организует игру «Бросить вызов».


Учащиеся рассказывают о результатах научной экспедиции. Зачитывают содержание свитков, которые они получали на разных станциях. Информация эта позволяет им подниматься по ступенькам лестницы, но последние три ступени они покоряют с учителем химии.

Работают в группах. Изучают диссоциацию кислот, солей и оснований.

Решают на доске уравнения диссоциации



		<p>Подводит учащихся к формулировке шестого положения ТЭД.</p>	<p>солей, кислот и оснований. Делают вывод и формулируют шестое положение ТЭД.</p>	
<p>Обобщение, первичное закрепление и систематизация знаний.</p>	<p>Организация деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «понимание».</p>	<p>Организует выполнение гимнастики для глаз.</p> <p>Предлагает обобщить полученную информацию и сформулировать тему урока.</p> <p>Возвращается к целям на стадии вызова: предлагает закончить фразы. Задает вопросы:</p> <p>-Достигли ли поставленных целей?</p> <p>-Какие затруднения встретились?</p>	<p>Делают гимнастику для глаз.</p> <p>В ходе анализа полученных знаний и установления причинно-следственных связей между блоками информации формулируют тему урока.</p> <p>Формулируют цели урока и рассказывают о затруднениях, которые возникли при достижении этих целей.</p>	

	<p>Организация деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «умение».</p>	<p>С целью закрепления полученных знаний проводит игру «Верю, не верю».</p> <p>На слайде выводится перечень утверждений, среди которых нужно выбрать правильные. (позже проверяются ответы).</p> <p>Предлагает заполнить маршрутный лист.</p> <p>С целью развития умений применять полученные знания на практике организует работу по выполнению заданий ОГЭ по теме «Электролитическая диссоциация».</p>	<p>Индивидуальная работа с маршрутным листом и слайдом презентации.</p> <p>После выполнения работы меняются листами с соседями по парте.</p> <p>Осуществляют взаимопроверку по образцу (ответы на слайде) и выставляют своим товарищам отметку за выполненную работу.</p> <p>Учащиеся заполняют.</p> <p>Решают задания ОГЭ по теме «Электролитическая диссоциация».</p> <p>(Самоконтроль).</p>	<p>адания Д14 № 29 </p> <p>3 моль анионов образуется при полной диссоциации 1 моль</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фосфата калия 2) нитрата натрия 3) сульфата меди(II) 4) хлорида железа(III) <p>Источник: ГИА по химии. Основная волна. Сибирь, Дальний Восток. Вариант 1307.</p> <p>Раздел кодификатора ФИПИ: <u>2.4 Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация.</u></p>
<p>Подведение итогов. Домашнее задание</p>	<p>Проведение самоанализа и самооценки собственной деятельности.</p>	<p>Организовывает подведение итогов урока.</p> <p>Даёт качественную оценку работы класса и отдельных учащихся.</p>	<p>Рефлексируют, устно анализируют что вспомнили, что узнали, какие умения и навыки приобрели и закрепили.</p>	

Обеспечение понимания учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания

Домашнее задание:
1. П. 36, упр. 1-5 П. 37 упр. 1-62.
2*. Составить презентацию по теме "Роль электролитов в нашей жизни".
3. ** Решить задание №7 из вариантов 1- 10 из типовых экзаменационных вариантов ОГЭ.

Выскажите свою точку зрения по вопросам:
- что нового узнали?
- какой опыт приобрели?
- какую работу проводили?
- как могут они использовать полученные знания на практике?
- что было самым трудным?
- что было интересным?
- что считаете наиболее важным для себя на уроке?

Определите уровень своей успешности на уроке, поднимите соответствующий смайлик (слайд).



Я понял

Высказывают свою точку зрения по вопросам:
- что нового узнали?
- какой опыт приобрели?
- какую работу проводили?
- как могут они использовать полученные знания на практике?
- что было самым трудным?
- что было интересным?
- что считаете наиболее важным для себя на уроке?

Определяют уровень усвоения нового материала и активности своего участия на уроке.

материал урока и
справился со всеми
заданиями.



Мне не всё
понятно, в моей работе
есть ошибки, мне нужна
помощь.



Я не понял материал,
не смог выполнить
задания, мне срочно нужна
помощь.