

## Технологическая карта урока химии 8 класс по теме «Электролитическая диссоциация».

**Дата проведения:** \_\_\_\_\_

**УМК:** Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2014. – 286 с.

**Тема урока:** «Электролитическая диссоциация».

**Цель урока:** Содействовать формированию понятия "электролитическая диссоциация" на основе установления причинно-следственных связей (анализ видео-фрагмента) и причин электропроводности веществ или её отсутствия, выявить условия электролитической диссоциации веществ.

**Задачи урока:**

*Образовательные:*

- формировать у обучающихся представления об электролитах и неэлектролитах, умение сравнивать эти вещества по их строению;

*Развивающие:*

- развивать логическое мышление через умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы,
- развивать внимание обучающихся;
- развивать химическую речь обучающихся.

*Воспитательные:*

- воспитание мотивации к предмету химия,
- воспитание ответственного отношения к выполнению лабораторных опытов.

### **Планируемые результаты учебного занятия:**

**Предметные:** давать определение «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», объяснять причины диссоциации расплавов и водных растворов солей и щелочей, причины диссоциации кислот.

### **Метапредметные :**

*регулятивные:* умение планировать и регулировать свою деятельность, самостоятельно планировать пути достижения цели, владение основами самоконтроля и самооценки;

*коммуникативные:* готовность получать необходимую информацию, выдвигать гипотезу, доказательства, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, владение устной речью;

*познавательные:* умение определять понятия, устанавливать аналогии, строить логические рассуждения и делать выводы, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

**Личностные:** развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла обучения, социальных и межличностных отношений.

Междисциплинарные связи: физика и химия (объяснение процессов вокруг себя с точки зрения метапредметных связей)

**Ведущий метод:** проблемно-поисковый, словесно-наглядный, наблюдение и анализ результатов хим.эксперимента, опережающее д.з..

**Используемая технология:** ИКТ, технология обучения в сотрудничестве.

**Информационно-лабораторное обеспечение (оборудование и реактивы):** модель кристаллической решётки хлорида натрия, таблица растворимости, учебник Габриелян О.С. Химия 8 класс, оценочный лист (5 заданий), компьютер, мультимедиапроектор.

Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
<p>1.Организационный этап. Актуализация знаний.</p> <p>5 мин.</p>	<p><b>Приветствие.</b> Настрой на уч.деятельность: Фиксация эмоционального настроения учащихся в начале урока.</p> <p>Фронтальная <b>беседа</b> по теме «Типы химических связей. Кристаллические решётки»</p> <p><b>Задание:</b> Определите типы химических связей и типы кристаллических решёток в указанных соединениях:  <math>N_2</math>, Al, NaCl, KOH, <math>H_2O</math>, <math>C_{12}H_{22}O_{11}</math>(сахар), HCl, <math>H_2SO_4</math>.</p> <p>В чем возникли сложности?</p>	<p>Приветствие. Подготовка рабочего места. Рисуют смайлик на полях, отражающий эмоц.состояние в данный момент.</p> <p>Вспоминают определение «Химическая связь. Кристаллические решётки».</p> <p>В тетрадях выполняют задания, анализируют полученные результаты, осуществляют взаимопроверку. Один ученик работает на оборотной стороне доски.</p> <p>Взаимопроверка и самооценка: усвоено/не усвоено ( по выставлению оценки за работу в оценочном листе.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме</p> <p><i>Познавательные:</i> Уметь анализировать результаты, ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельная организация деятельности, самооценка, самооценка.</p>
<p>2.Этап мотивации и целеполагания.,</p> <p>3 мин.</p>	<p><b>Проблемная ситуация:</b> Как вы думаете, какие из этих веществ могут проводить электрический ток? Почему? Подумайте, как можно определить наличие электропроводности.</p> <p>Какова цель нашего урока?</p> <p>Корректировка ответов учащихся, направление к правильной формулировке темы и целевой установки на урок.</p>	<p>Предлагают варианты ответов на поставленные вопросы.</p> <p>Выделяют проблему (почему некоторые вещества могут проводить эл.ток, а другие-нет). = Формулируем цель: научиться классифицировать вещества по их эл.проводимости и объяснять механизм этого процесса.</p> <p>Предлагают тему урока. Запись в тетрадь и способы определения электропроводности.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Уметь самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель, составлять план решения проблемы.</p>
<p>3.Этап изучения нового материала.</p> <p>15 мин.</p>	<p><b>Учитель демонстрирует видеофрагмент №1</b> "опыты по определению электропроводности веществ (кристаллических NaCl и сахара, дистиллированной воды, а также растворов сахара и NaCl) и предлагает заполнить таблицу по проводимости эл.тока по</p>	<p>Просмотр видеофрагмента, наблюдение и выводы:</p> <p>Записывают результаты опыта в таблицу, анализируют их и делают выводы о причинах</p>	<p><i>Познавательные:</i> Умение работать с текстом учебника и других источников информации и находить ответы на поставленные вопросы. Извлекать информацию из</p>

<p>Физ.минута</p>	<p>результатам наблюдения.</p> <p>А теперь ответьте на вопрос, так почему же водные растворы опр.веществ проводят эл ток.?</p> <p>Подсказку ищем в учебнике <b>стр.217-218</b></p> <p><b>Итак, вопросы к вам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почему кристаллическая соль и дистиллированная вода не проводят электрический ток, а раствор соли в воде – проводит электрический ток?</li> <li>2. Почему раствор сахара не проводит электрический ток?</li> <li>3. Как можно назвать вещества, обладающие электропроводностью или её отсутствием?</li> </ol> <p>Учитель проводит обобщение: электролиты проводят электрический ток благодаря наличию в них подвижных ионов. А процесс распада электролита на ионы называется <b>электролитической диссоциацией (первоначально с.Аррениус).</b></p> <p>И.А.Каблуков , Кистяковский В.А. применили химическую теорию растворов МенделееваД.И. и доказали, что в процессе растворения веществ в оде, происходит их взаимодействие.</p> <p>Молекула воды - представляет собой диполь. Легче растворению подвергаются вещества с ионной связью (см.слайд презентации) с образованием <u>гидратированных ионов.</u></p> <p><u>Э.Д. происходит последовательно:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ориентация диполей воды вокруг ионов</li> </ol>	<p>электропроводности или её отсутствия.</p> <p>Работают с учебником, поиск ответов на поставленные вопросы.</p> <p>Работа в тетрадях</p> <p>Обсуждение результатов прочитанной информации. Из физики должны вспомнить, что такое эл.ток.</p> <p>Приходим к выводу, что все зависит от строения веществ аи способности распадаться на ионы</p> <p>Запись в тетради определения.</p> <p>Исторические факты об открытии явления ЭД сообщают ученики (<i>опережающее д.з.</i>). Защищающий сообщение задает три вопроса учащимся по выбору по тексту своего доклада. <i>При ошибочных ответах ученик делает одно упражнение и класс должен повторить, а затем исправить/дополнить ответ</i></p>	<p>разл.источников: анализ видеофрагмента, текста учебника, сообщения одноклассников.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Умение работать в парах или группе. Слушать собеседника. Оценивать и дополнять ответы друг друга.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельная организации процесса учения, определение приоритетности задания, степени важности полученной информации для последующего решения поставленной проблемы.</p>
-------------------	---	--	--

	<p>кристалла</p> <p>2. гидратация (взаимодействие) ионов поверхностного слоя и диполей воды</p> <p>3. диссоциация (распад) кристалла на гидратированные ионы. Упрощенная запись распада.</p> <p><b>Организация работы в группах(каждой группе выдается лист А4):</b> по месту расположения парт, объединяются в группе. задание по группам: Привести примеры распада веществ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. с ионной связью</li> <li>2. ковалентно-полярной связью</li> <li>3. ковалентно -неполярной связью</li> </ol> <p>Учебник стр 220-221(Примеры распада веществ с ковалентной связью. Отличие от распада веществ с ионной связью в этапах)</p> <p>См.презентацию</p> <p><u>Ассоциация</u>-это обратный процесс диссоциации, вследствие хаотичного движения и столкновения ионов.</p> <p>Степень диссоциации-это отношение количества вещества распавшегося на ионы к общему числу растворенного вещества.</p> <p>Понятие сильные и слабые электролиты. Выписать какие классы неорганических соединений являются сильными/слабыми электролитами.</p>	<p>Работа с учебником.</p> <p>Работа в группе.</p> <p>Составление схемы</p> <p>Выбор спикера группы.</p> <p>Защита ответа</p> <p>.</p> <p>Сверка записи по слайду(обобщаем результаты работы)</p> <p>Работа с учебником и в тетрадях. стр.221-222</p>	
--	--	---	--

<p>4. Первичное закрепление знаний с проговариванием вслух.</p> <p>7 мин</p>	<p>Итак, давайте обобщим пройденное: Каждая пара учащихся приводит пример электролита(название, класс неорг.соединения) и объясняет почему данное вещество проводит эл.ток.</p> <p>Организует работу учащихся в парах для проговаривания материала.</p>	<p>Проговаривают материал, анализируют записи и свои выводы.</p> <p>Дополнение ответов. Корректировка. Отслеживание повторений</p>	<p><i>Познавательные:</i> Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (обучение в сотрудничестве).</p>
<p>5.Этап самостоятельной работы с самопроверкой</p> <p>5 мин.</p>	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Распределите вещества из приведённого списка на группы: электролиты, неэлектролиты.</p> <p>Вещества: Fe, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, CaCO<sub>3</sub>, Cu(OH)<sub>2</sub>, Al, HCl, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, NaOH,</p>	<p>Записывают результат в тетрадях.</p> <p>Сверяются с ответами, выставляют оценки по принципу взаимобмена для проверки.</p> <p>Вносят сведения в оценочный лист по заданию</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Уметь проговаривать последовательность действий на уроке</p> <p><i>Познавательные:</i> Уметь ориентироваться в своей системе знаний, отличать новое от уже известного с помощью учителя, преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других.</p>
<p>6.Рефлексия.</p> <p>3 мин</p>	<p>Подведем итоги нашей работы. Вспомните, какую цель мы поставили в начале урока?</p> <p>Что нового узнал на уроке?...</p>	<p>Отвечают на вопросы, высказывают свои впечатления об уроке.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной</p>

	<p>Что было наиболее сложным?</p> <p>Что наиболее интересным?</p> <p>- проводим подсчет результатов в оценочном листе. По кол-ву рук определяем общие оценки за урок. Выставляем оценки в журнал/дневники (по принципу согласен/не согласен, потому что...). Работа с журналом: фиксация отсутствующих на уроке</p>	<p>Оценивание работы на уроке. выставление оценок с аргументацией.</p>	<p>ретроспективной оценки.</p> <p><i>Личностные:</i> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p>
<p>7. Домашнее задание. 2 мин</p>	<p>Всем: § 36, упр. 1, 5 (базовый уровень)-чтение и писм. задания;</p> <p>+ упр. 2,3 (повышенный уровень)-писм.</p> <p>Поясняет выполнение заданий.</p> <p>А теперь нарисуйте смайлик на полях, отражающий ваше настроение. Изменилось ли оно? (оценка по кол-ву рук).</p> <p>Хорошего настроения на весь день. спасибо за урок!</p>	<p>Открывают дневники, записывают домашнее задание, задают вопросы.</p> <p>Смайлик на полях. Оценка своего настроения.</p> <p>Завершение урока</p>	