**"Современный урок химии в соответствии требований ФГОС нового поколения с учетом интерактивного обучения ИКТ технологий"**

Основной формой обучения в основной школе сегодня по-прежнему остаётся урок. Как для учеников, так и для учителя, урок интересен тогда, когда он современен в самом широком понимании этого слова. Современный, – это и совершенно новый, и не теряющий связи с прошлым, одним словом – актуальный. Актуальный [от лат. actualis – деятельный] означает важный, существенный для настоящего времени. А еще – действенный, имеющий непосредственное отношение к интересам сегодня живущего человека, насущный, существующий, проявляющийся в действительности. Помимо этого, если урок – современный, то он обязательно закладывает основу для будущего.

В силу многих причин, каждый ученик усваивает новый материал по-своему. На понимании предмета сказывается нехватка учебных часов, недостаток практики. Для некоторых учеников школьная программа кажется слишком сложной, а задания вызывают больше стресса, чем интереса. И это действительно проблема. Химия ㅡ интересная и прогрессивная наука, которой, в рамках школьной программы, к сожалению, уделяется не так много внимания. А современная наука нуждается в специалистах в области нанотехнологий, генетики, биомедицины. Химия является важной частью мультидисциплинарных исследований в области биологии, геологии, физики. Без квалифицированных химиков невозможно развитие медицины, пищевой промышленности и даже космонавтики. И для того, чтобы поступить на подобную специальность, и стать высококлассным специалистом, нужно соответствовать тем стандартам образования, которые определяет Министерство образования Российской федерации.

Какие основные моменты следует учитывать учителю при подготовке к современному уроку в соответствии с требованиями ФГОС? Как построить урок в рамках системно-деятельностного подхода, чтобы реализовать требования Стандартов второго поколения?

Выделяют несколько наиболее важных аспектов такого урока.

Первый аспект - Мотивационно – целеполагающий.

Цель современного урока должна быть конкретной и измеряемой.  Результатом урока  является  не успеваемость,  не объем изученного материала, а приобретаемые УУД  учащихся (такие как способность к действию, способность применять знания, реализовывать собственные проекты, способность социального действия, т.е.). К  новым образовательным целям урока относятся  цели, которые учащиеся формулируют самостоятельно и осознают их значимость лично для себя.

Второй аспект современного урока  - Деятельностный

Новым смыслом урока является   решение проблем самими школьниками в процессе урока через самостоятельную  познавательную деятельность. Проблемный характер урока  с уверенностью можно рассматривать как уход от репродуктивного подхода на занятии. Чем, больше самостоятельной деятельности на уроке, тем лучше, т.к. учащиеся приобретают умения  решения проблем, информационную компетентность  при работе с текстом.

Современный урок отличается использованием деятельностных методов и приемов обучения таких, как учебная дискуссия, диалог, деловые и ролевые игры, открытые вопросы, мозговой штурм и т.д.

Развитию УУД  на уроке способствует применение  современных педагогических технологий:  технология критического мышления, проектная деятельность, исследовательская работа,  дискуссионная технология, коллективная и индивидуальная мыслительную деятельность. Важно, чтобы учитель не искажал технологию, используя  из нее только отдельные приемы.

Отличительной чертой современного урока является его цельность. Цельность урока, его подчинённость одной идее обеспечивается двумя важнейшими компонентами – мотивацией и обобщением. Если обобщение – это содержательно-смысловой стержень урока, т.е. то, «ради чего» проводится урок, то мотивация, обеспечивающая возникновение вопроса, - это динамический стержень урока, т.е. то, «из-за чего» проводится урок. Благодаря обобщению обеспечивается содержательная цельность, или единство урока, а благодаря мотивации – его психологическая цельность, обусловливающая психологическую связанность  и необходимость всех этапов, предотвращение распада урока на отдельные составные части.

Основная дидактическая структура урока отображается в плане-конспекте урока и в его технологической карте. Она имеет как статичные элементы, которые не изменяются в зависимости от типов урока, так и динамические, которым свойственна более гибкая структура.

Правила на каждый день, которые помогут учителю:

- Я не источник знаний на уроке – я организатор урока и помощник ребят;

- Ребёнок должен знать, зачем ему это, т.е. цели занятия обязательно формулируем на уроке вместе с ребятами, и эти цели находятся в сфере интересов ребёнка;

- Исключила из своего лексикона слова «ошибочный ответ», «неправильно» и т.д. Вместо этого, постоянно обращаясь ко всем, предлагаю обсудить: «А как вы думаете…», «Я думаю, что…, но может, я ошибаюсь…»;

- Никаких монологов на уроке! Только диалог, живой, в котором участвуют все.

Что главное в уроке?

Каждый учитель имеет на этот счет свое, совершенно твердое мнение. Для одних успех обеспечивается эффектным началом, буквально захватывающим учеников сразу с появлением учителя. Для других, наоборот, гораздо важнее подведение итогов, обсуждение достигнутого. Для третьих – объяснение, для четвертых – опрос и т.д. Времена, когда учителя заставляли придерживаться жестких и однозначных требований по организации урока миновали. Время «готовых» уроков постепенно отходит. Новизна современного российского образования требует личностного начала учителя, которое позволяет ему либо «урочить», наполняя учеников знаниями умениями и навыками, либо давать урок, развивая понимание этих знаний, умений, навыков, создавая условия для порождения их ценностей и смыслов. Можно долго спорить о том, каким должен быть урок. Неоспоримо одно: он должен быть одушевленным личностью учителя

Следует помнить, что максимально эффективно усваивается информация, которая:

• согласуется с текущими, осознаваемыми потребностями и интересами человека;

• сочетается с текущей ситуацией, с известной информацией;

• затрагивает чувства конкретного человека;

• активно проводится через разные каналы восприятия

• является базовой для принятия решения

На каждом уроке – работа в группах: парах, четвёрках, больших группах. Учимся общаться, спорить, отстаивать своё мнение, просить помощи или предлагать её другим.

Самое главное – эмоциональный настрой урока. Стратегия учителя:

- Я умею управлять своими эмоциями и учу этому детей.

- Если после моего урока у ребёнка не осталось никаких вопросов, ему не о чем поговорить с товарищами или со мной, ничего не хочется рассказать тем, кто не был с ним на уроке – значит, даже если урок и был хорош с моей точки зрения, то у ребенка он не оставил следа.

Какие основные моменты следует учитывать учителю при подготовке к современному уроку в соответствии с требованиями ФГОС?

Урок должен подчиняться не сообщению и проверке знаний (хотя и такие уроки нужны), а выявлению опыта учеников по отношению к излагаемому содержанию. Для этого на своих уроках стремлюсь:

• создать атмосферу заинтересованности каждого ученика в работе класса;

• стимулировать учащихся к высказываниям, использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться, получить неправильный ответ и т. д.

• использовать в ходе урока дидактические материалы, позволяющие ученику выбирать наиболее значимые для него вид и форму учебного содержания;

• оценивать деятельность ученика не только по конечному результату (правильно - неправильно), но и по процессу его достижения;

• поощрять стремления ученика находить свой способ работы (решение задачи), анализировать способы работы других учеников, выбирать и осваивать наиболее рациональные;

• создавать педагогические ситуации общения на уроке, позволяющие каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы; создавать обстановку для естественного выражения ученика.

Как спроектировать урок?

Как спроектировать урок, который формировал бы не только предметные, но и метапредметные результаты?

Прежде всего необходимо рассмотреть этапы конструирования урока:

1. Определение темы учебного материала.

2. Определение дидактической цели темы.

3. Определение типа урока: урок изучения и первичного закрепления новых знаний; закрепления новых знаний; комплексного применения знаний, умений и навыков; обобщения и систематизации знаний; проверки, оценки и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.

4. Продумывание структуры урока.

5. Обеспеченность урока (таблица).

6. Отбор содержания учебного материала.

7. Выбор методов обучения.

8. Выбор форм организации педагогической деятельности

9. Оценка знаний, умений и навыков.

10. Рефлексия урока.

Предмет: химия

Класс: 9

Тип урока: урок постановки учебной задачи

Тема урока: Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация.

Цель урока: сформировать у учащихся представление об электролитах и неэлектролитах электролитической диссоциации, создать условия для развития для развития общеучебных познавательных действий (анализ, синтез и оценка), а также информационных УУД.

Урок разработан по программе Рудзитиса Г.Е.

Деятельностная цель: формирование способности учащихся к новому способу действия.

**Планируемые результаты:**

* **Личностные:** уметь выражать и аргументировать свою позицию, толерантность по отношению к другой точке зрения.
* **Познавательные:** уметь оперировать понятийным аппаратом химии; диалектически анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, исследовать;
* **Регулятивные**: уметь действовать по плану; контролировать процесс и результаты своей деятельности.
* **Коммуникативные**: уметь сотрудничать, вступать в дискуссию, анализировать, доказывать, отстаивать свое мнение; уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

**Технологическая карта с дидактической структурой урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дидактическая структура урока | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Планируемые результаты | |
| Предметные | УУД |
| Организационный момент | Добрый день!  Эмоциональный настрой на урок:  Встаньте в круг и возьмитесь за руки. Мы поиграем с вами в игру «Передай настроение».  Импульс хорошего настроения нам передаст самый высокий ученик класса | Приветствуют учителя.  Когда рукопожатие пройдёт по кругу, все ученики поднимают руки вверх. |  | Включение в учебную деятельность |
| Мотивация и целеполагание | Включает свет в кабинет и зачитывает стихотворение «Электричество в моей жизни» (Приложение 1)  Вопросы: Почему загорелись лампы в кабинете? Что такое электрический ток? Какие частицы создают электрический ток?  Какие вещества являются хорошими проводниками электрического тока?  Прошу вас создать схему электрической цепи  Предлагаю в цепь вставить два электрода и проверить, что происходит при замыкании цепи через электроды. | Из курса физики дают определение электрического тока.  В ходе беседы вспоминают металлическую связь и строение металлической кристаллической решетки, особенностью которой является наличие свободных электронов. Указывают, что металлы хорошие проводники электрического тока.  .  Работа в группах.  Создают цепь и объясняют принцип ее работы.  Наблюдают горение лампочки. |  | **Познавательные УУД:**  1. Умение делать выводы и умозаключения. |
| Изучение нового материала | Сегодня мы с вами будем работать под девизом: «Знания не проверенные опытом,  Матерью великой достоверности,  Бесплодны и полны ошибок.»  Леонардо да Винчи  Как вы его понимаете?    Итак, мы выяснили, что металлы проводят электрический ток, а давайте проверим электропроводность других веществ, например, поваренной соли    Давайте проверим электропроводность дистиллированной воды.  Добавьте в дистиллированную воду кристаллы поваренной соли.  Какие частицы стали источником электрического тока  Вместе с учениками выясняют причину растворения веществ в воде.    Какие проблемы мы сегодня на уроке будем решать?  Давайте далее поработаем по группам:  1-я группа экспериментально проверяет на электропроводность растворы следующих веществ:CuSO4, NaOH, HCl и пишет уравнения распада веществ на ионы.  2-я группа проведет мысленный эксперимент и попробует по строению веществ предположить способность к электропроводности.  Данные занесите в таблицу (Приложение 2)  Почему не совпали теоретические предположения с результатами эксперимента?  И какой вывод вы сделаете?  А какие вы знаете примеры использования кислот в качестве источника электрического тока в технике?.  Как называют в быту серную кислоту?  Так как же мы будем называть вещества хорошо растворимые в воде, имеющие ионную или сильно ковалентную полярную связь?  А какие вещества будем называть неэлектролитами?  Давайте попробуем раскрыть смысл понятия «электролитическая диссоциация»  А как вы думаете, какова главная причина диссоциации?  Давайте уточним цель урока с учетом рассмотренного понятия  Как вы думаете, а раствор сахара будет являться электролитом. Формула сахара С12Н22О11  Продолжим эксперимент: проверим на электропроводность раствор сахара.  Представит результаты 3-я группа  Какой вывод мы сделаем?  Используя таблицу растворимости кислот солей и щелочей, приведите классификацию ионов и заполните таблицу (Приложение 3) | Объясняют значение эксперимента в химии  Групповая работа  Учащиеся опускаю электроды в кристаллы поваренной соли и  не наблюдают горение лампы. Делают вывод: кристаллический NaCl не проводит электрический ток  Не наблюдают горение лампы. Делают вывод: дистиллированная вода не проводит электрический ток  Наблюдают горение лампы. Делают вывод: водный раствор поваренной соли проводит электрический ток  Учащиеся предполагают о появлении свободных частиц (ионов), которые появляются при растворении вещества в воде.  При выяснении причин пользуются плакатами, моделями кристаллической решетки.  Свои предположения подтверждают текстом учебника.  Записывают уравнение распада кристалла поваренной соли на ионы  Участвуют в формулировке проблем и предлагают выяснить какие вещества и почему проводят или не проводят электрический ток.  Сначала выступает 2-я группа, которая представляет заполненную таблицу  ( р-ре НСl не проводит электрический ток, лампочка не горит)  Выступает 1-я группа, которая представляет результаты эксперимента (лампочки горят во всех растворах).  Формулируют вывод: «Растворы веществ с ковалентной полярной связью также являются проводниками электрического тока»  Приводят пример использования серной кислоты в аккумуляторе.  Электролит.    Электролиты.  Дают определение.  «Электролитическая» от слова электролит, а диссоциация - распад  Диссоциация происходит вследствие взаимодействия полярных молекул растворителя с молекулами кристаллической решетки растворяемого вещества  Выдвигают варианты формулировок цели и участвуют в обсуждении.  Появляется цель урока: «Сформировать представление об электролитах, неэлектролитах и электролитической диссоциации; объяснить причины электролитической диссоциации.  Предполагают, как и в примере с соляной кислотой лампа загорится, так как вещество имеет ковалентную полярную связь.  Наблюдают обратное явление, лампочка не горит.  Обсуждают и приходят к выводу, что не все вещества с ковалентной полярной связью являются электролитами, а только с сильной ковалентной полярной.  По таблице растворимости учащиеся называют ионы (катионы, анионы), делят их на простые и сложные  Один ученик рассказывает о С.Аррениусе и знакомит с основными положениями ТЭД (домашнее задание) | Ровать представление о  Сформировать представление об ионах  Сформировать представление о процессе растворения  Сформировать представление об электролитах, неэлектролитах и об электролитической диссоциации | **Познавательные УУД:**  1.Умение видеть проблему  2.Умение ставить вопросы.  **Регулятивные УУД:**  - умение ставить цели, планировать свою работу.  **Коммуникативные УУД:**  Умение сотрудничать, вступать в дискуссию, анализировать, доказывать, отстаивать свое мнение.  **Коммуникативные умения:**  Общение и взаимодействие с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией    **Познавательные УУД:**  1.Умение анализировать  2.Умение сравнивать  3. Умение устанавливать причинно-следственные связи.  4. Умение проводить  эксперимент  **Коммуникативные умения:**  1.Владение монологической и диалогической формами речи.  **Познавательные УУД**  Умение классифицировать |
| Закрепление нового материала | Упражнение 1. Допишите незаконченное предложение (I вариант) (Приложение 4)  Упражнение 2. Какие утверждения верны? (II вариант) (Приложение 5).  Верните тетради друг другу.  Упражнение 3. Напишите формулы электролитов, в водном растворе которых имеются ионы (для всех) (Приложение 6) | Выполняют работу по вариантам.  Затем обмениваются тетрадями и проходит взаимопроверка. Сначала проверяют сами, а затем сверяют с готовыми ответами на презентации.  Проверяют с помощью правильных ответов на слайде. | Закрепить знание об электролитах и неэлектролитах, уметь по формуле определять электролиты.  Закрепить умение писать уравнения электролитической диссоциации. | **Регулятивные УУД:**  Умение организовать, контролировать и оценивать учебную деятельность. |
| Контроль | Вы уже опытные ученики – как лучше чтобы вы сами научились оценивать свои результаты или чтобы всегда это за вас делали другие? Предлагаю вам провести самооценку своей работы с помощью памятки. (Приложение 7)  Наиболее подготовленного ученику можно попросить прокомментировать вслух. | Работают с памяткой. |  | **Регулятивные УУД:**  - умение проводить самоконтроль;  - умение оценивать свою деятельность. |
| Рефлексия | Прошу на листе бумаги обвести свою левую руку.  Каждый палец – это позиция, по которой надо высказать своё мнение:  Большой - для меня было важным и интересным…  Указательный – по этому вопросу я получил конкретную рекомендацию …  Средний – мне было трудно (мне не понравилось)  Безымянный – моя оценка психологической атмосферы…..  Мизинец - мне было недостаточно… | Анализируют свою деятельность вслух показывая палец. |  | **Регулятивные УУД:** Рефлексия способности организовывать собственную деятельность. Прогнозирование. |
| Домашнее задание | § 1, упр. 1-5, зад.1 (стр. 13), выписать в словарь и выучить термины, записать основные положения ТЭД.  Творческое задание: Почему нельзя проводить работу с электроприборами сырыми руками? |  |  |  |

Приложение 1

Фрагмент стихотворения «Электричество в моей жизни». Косовский Александр (<http://nsportal.ru> )

Несчастен древний человек –

Он электричества не знал.

Во тьме он жил из века в век,

Лучиной избы освещал.

Век девятнадцатый настал,

И Майкл Фарадей

Впервые людям рассказал,

Как сделать мир светлей.

Он электричество открыл,

Узнал его закон.

С тех пор использует весь мир

Открытье тех времен.

Вот ток бежит по проводам,

Приходит в каждый дом,

Тепло и свет он дарит нам,

Мы легче с ним живем.

Приложение 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Формула вещества | Класс соединений | Тип химической связи | Горение лампочки |
| CuSO4, |  |  |  |
| HCl, |  |  |  |
| NaOH, |  |  |  |
|  |  |  |  |

Приложение 3

Классификация ионов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заряд ионов |  |  |
| Простые |  |  |
| Сложные |  |  |

Приложение 4

Упражнение 1. Допишите незаконченное предложение.

1. Причиной того, что растворы электролитов проводят электрический ток, являются…..
2. Молекула воды имеют особое строение и является….
3. Процесс взаимодействия молекул воды с частицами вещества называется….
4. Лучше всего диссоциируют вещества с типом связи…
5. Процесс распада электролита на ионы называется…..

Приложение 4.

Упражнение 2. Какие утверждения верны.

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 электролитов проводят электрический 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 молекул воды.
9. Все растворимые кислоты – сильные электролиты.
10. Все растворимые основания и соли – сильные электролиты.

Приложение 5.

Упражнение 3. Напишите формулы электролитов, в водном растворе которых имеются ионы:

* 1. Na+ и S2-
  2. Co3+ и NO2-
  3. K+ и OH-
  4. Ca2+ и HCO3-
  5. CuOH+ и Cl-

Приложение 6.

Алгоритм самооценивания

1. В чем заключалось задание? Какова была цель, что нужно было получить в результате?
2. Удалось получить результат? Найдено решение, ответ?
3. Справился правильно или с незначительной ошибкой (какой, в чем)?
4. Справился полностью самостоятельно или с небольшой помощью (кто помогал, в чем)?
5. По каким признакам мы различаем оценки («2», «3», «4», «5»)?
6. Какую сам выставляешь себе отметку?

**Технологическая карта урока**

**Предметная область:**  химия

**Класс**: 9

**Тема:** Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация.

**Тип урока:** изучение нового материала и первичного закрепления

**Цель урока:** создать условия для развития общеучебных познавательных действий (анализа, синтеза и оценки), а также информационных УУД.

**Планируемые результаты:**

* **Личностные:** уметь выражать и аргументировать свою позицию, толерантность по отношению к другой точке зрения.
* **Познавательные:** уметь оперировать понятийным аппаратом химии; диалектически анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, исследовать;
* **Регулятивные**: уметь действовать по плану; контролировать процесс и результаты своей деятельности.
* **Коммуникативные**: уметь сотрудничать, вступать в дискуссию, анализировать, доказывать, отстаивать свое мнение; уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Содержание** | **Деятельность обучающихся** | **УУД** |
| **1. Оргмомент** | Добрый день!  Давайте вспомним наш девиз. | Произносят девиз уроков химии: «*Знаем*  *химию без сомнения, как таблицу умножения!!!»* | Включение в учебную деятельность. |
| **2. Мотивация и актуализация учебной деятельности учащихся.** | На прошлом уроке мы говорили о различных растворителях. Какова природа растворителей?  Как вы понимаете правило средневековых алхимиков  «Подобное растворяется в подобном»? Приведите пример.  .Предлагаю выполнить тест по теме «Типы химической связи»  Подведем итоги работы: правильные ответы вы видите на слайде , если вы выполнили тест верно, поставьте оценку «5» , если вы допустили 1-2 ошибки - «4», а если больше, то нужно повторить материал по данной теме. | Растворители могут быть полярные и неполярные.  Вещества с ионными и ковалентными связями хорошо растворяются в полярных растворителях, а вещества с ковалентными неполярными связями – в неполярных растворителях  (например, в бензине неполярном растворителе растворяются сера и йод, вещества с ковалентной неполярной связью)  Выполняют тест. | **Коммуникативные УУД:**  1.Умение слушать и слышать собеседника.  **Познавательные УУД:**  1. Умение делать выводы и умозаключения.  **Регулятивные УУД:**  - умение проводить самоконтроль;  - умение оценивать свою деятельность. |
| **3. Целеполагание** | На ваших столах листочки, где среди набора букв спряталась тема нашего урока. О чем  мы будем сегодня вести разговор?  С каким понятием вы встречались в жизни?  Что это такое? Где используется? Что применяется в качестве электролита?  Давайте попробуем раскрыть смысл понятия «Электролитическая диссоциация»  Какую проблему мы попытаемся решить? Какова же будет цель нашего урока? | **Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация**  Электролит  Может быть серная кислота, щелочь.  «Электролитическая» от слова «электролит», а что обозначает слово «диссоциация»? Возможно, это распад, разложение.  Выдвигают варианты формулировок цели, участвуют в их обсуждении.  Появляется цель урока.  «Сформировать представление об электролитах, неэлектролитах и электролитической диссоциации; объяснить причины электролитической диссоциации» | **Познавательные УУД:**  1.Умение видеть проблему  2.Умение ставить вопросы.  **Регулятивные УУД:**  - умение ставить цели, планировать свою работу.  **Коммуникативные УУД:**  Умение сотрудничать, вступать в дискуссию, анализировать, доказывать, отстаивать свое мнение. |
| **4. Этап открытия нового знания** | Обратимся к науке физике. Что такое электрический ток?  Как называются вещества, которые проводят электрический ток? Приведите примеры  .  Почему многие металлические инструменты имеют резиновое или пластмассовое покрытие, например отвертки? Как называются вещества, которые не проводят электрический ток?  За счет каких заряженных частиц металлы проводят ток?  Какие ещё заряженные частицы вам известны?  Как вы думаете, могут ли ионы создавать электрический ток?  Для проверки высказанного предположения проведем серию опытов и результаты внесем в таблицу. Чтобы заполнить таблицу, вспомните причинно - следственные связи: строение - свойства.  Мы будем исследовать следующие вещества: воздух, дистиллированную воду, кристаллическую поваренную соль, раствор поваренной соли в воде, раствор хлороводорода в воде (соляная кислота), сахар кристаллический, раствор сахара в воде.  Внесите в соответствующие колонки таблицы № 1 названия веществ, их молекулярные формулы, тип химической связи и ваши предположения об их электропроводности символами «+» или «-»  Проведем эксперимент, используя прибор для определения электропроводности веществ, и внесем данные опыта в таблицу.  Посмотрим, все ли наши предположения подтверждаются опытными данными. Найдем противоречия между предполагаемыми и экспериментальными данными и сформулируем их как проблемы и попытаемся их решить.  Время на выполнение задания – 5 мин. | Электрический ток - это направленное движение заряженных частиц.  Вещества, которые проводят электрический ток, называются проводники, например металлы: серебро, медь, алюминий и др  Вещества, которые не проводят электрический ток, называются изоляторы, например, пластмассы, резина, фарфор, янтарь, воздух.  . В металлах подвижными заряженными частицами являются обобществленные электроны.  Ионы: положительно заряженные – катионы и отрицательно заряженные – анионы.  Думаю, могут, так как электрический ток это движение заряженных частиц, а ионы это заряженные частицы.  Известно, что свойства зависят от строения. Под строением понимается тип кристаллической решетки, тип химической связи и строение атома.  Работают в парах.  Осуществляют взаимоконтроль  Исследуют проводимость веществ, используя прибор для определения электропроводности веществ, и заполняют таблицу.    На магнитной доске учащиеся прикрепляют карточки с формулами веществ, проводящих или непроводящих электрический ток в два столбика. | **Коммуникативные умения:**  *Общение и взаимодействие с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией*  1.Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  2.Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.  3.Представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме.  4.Участвовать в коллективном обсуждении проблемы.    **Познавательные УУД:**  1.Умение анализировать  2.Умение сравнивать  3. Умение устанавливать причинно-следственные связи.  4 умение проводить  Эксперимент  5. Умение классифицировать  **Коммуникативные умения:**  1.Владение монологической и диалогической формами речи.  **Регулятивные УУД:**  Умение организовать, контролировать и оценивать учебную деятельность. |
| **5. Осознание, осмысление учебного материала** | Сформулируем проблемные вопросы:  Попытаемся решить проблемы. Работаем в группах , выдвигаем гипотезы. Группе необходимо решить один проблемный вопрос.  Попытаемся решить проблему№1  Есть ли ионы в кристаллах соли?  Почему кристаллическая соль не проводит электрический ток?  Тогда, почему раствор NaCl проводит электрический ток?  Как вы думаете, почему это произошло? Сформулируйте гипотезу.  Попытаемся решить проблему№2  Есть ли в молекуле хлороводорода ионы?  Раствор хлороводорода проводит электрический ток?  Подумайте, в результате чего они появились? Сформулируйте гипотезу.  Ваши гипотезы правильны. Сегодня на уроке вы увидели вещества, растворы которых проводят электрический ток. Они называются электролиты. Подпишем столбик на доске сверху.  Установите причинно-следственные связи: строение-свойства и составьте схему.  Проанализируйте к каким классам веществ относятся электролиты?  Такие вещества распадаются на ионы при растворении в воде или расплавлении.  Ребята, что же такое электролитическая диссоциация?  Совершенно верно.  Это обратимый процесс, который можно представить в общем виде следующим уравнением: NaCl → Na+ + Cl-  Решаем проблему №3  Есть ли в кристаллической сахарозе ионы?  Есть ли ионы в растворе сахарозы?  Сформулируйте гипотезу.  Какой можно сделать вывод о проводимости веществ?  Как можно назвать такие вещества?  Проанализируйте, исходя из нашего опыта, какие вещества являются неэлектролитами? | 1. Почему раствор   хлорида натрия, в отличие от твердой соли и дистиллированной воды, проводит электрический ток?  2. Почему водный раствор хлороводорода (вещества с ковалентной полярной связью) проводит электрический ток?  **3.** Почему раствор сахарозы (вещества с ковалентной полярной связью) не проводит электрический ток?  Да, потому что соль ионное соединение  Кристаллическая соль не проводит электрический ток потому, что нет движения ионов. Они связаны силами электростатического притяжения.  Если раствор NaCl проводит электрический ток, значит, в нем есть движение ионов. Следовательно, ионы стали свободными.  В узлах кристаллической решетки хлорида натрия содержатся ионы, которые становятся подвижными при контакте с молекулами воды, что определяет электрическую проводимость раствора хлорида натрия. Это подтверждается опытными данными.  Нет, так как это вещество с ковалентной полярной связью.  Да. Значит, в нем ионы есть!  Если раствор хлороводорода проводит электрический ток, значит, в нем имеются ионы, образующиеся в результате взаимодействия хлороводорода с водой при растворении. Это доказывают данные опыта.  Вещества с ионной и ковалентной сильнополярной связью проводят электрический ток, являются электролитами.  Составляют схему в тетради.  К ним относятся растворимые соли, кислоты и основания  Формулируют определение:  Распад электролитов на ионы при растворении или расплавлении называется электролитической диссоциацией  Нет, так как это вещество с ковалентной полярной связью.  Нет, так как ее раствор не проводит электрический ток.  Если раствор сахарозы не проводит электрический ток, значит, при ее растворении в воде не образуются ионы.  Существуют не только вещества, растворы которых проводят электрический ток, но и вещества, растворы которых не проводят электрический ток.  Они называются неэлектролиты.  . Это вещества с ковалентной неполярной и малополярной связью: воздух, органические вещества (спирт, бензин, сахароза), дистиллированная вода.  Продолжают составление схемы. | **Коммуникативные умения:**  *Способность действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия:*  1.Понимание возможности различных точек зрения, не совпадающих с собственной.  2.Готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой позиции)  **Познавательные УУД:**  1. Умение  ставить вопросы.  2. Умение видеть проблему  3. Умение выдвигать гипотезы  4. Умение доказывать,  или опровергать выдвинутую гипотезу;  5. Умение делать выводы и умозаключения.  6. Умение устанавливать причинно-следственные связи |
| **6. Обобщение** | Итак, обобщим полученные данные и сформулируем выводы:  Что такое электролиты?  Что такое неэлектролиты?  Как вы думаете, что является причиной электролитической диссоциации?  Электропроводность растворов была обнаружена в начале 19 века Майклом Фарадеем.  Кстати существует знаменитая «ошибка Фарадея», он считал, что ионы образуются под действием электрического тока | Электролиты - вещества, растворы которых проводят электрический ток  Неэлектролиты- вещества, растворы которых не проводят электрический ток.  Думаю, что распад электролитов на ионы вызывает растворение в воде | **Коммуникативные умения:**  *Общение и взаимодействие с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией*  1.Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  **Познавательные УУД:**  1.Умение делать выводы и умозаключения.  2. Умение давать определения понятиям. |
| **7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению** | П.4 прочитать, № 2.3 стр.23 выполнить письменно. | Записывают домашнее задание в дневник |  |
| **8. Первичное закрепление рассмотренного на уроке материала** | Выполним дифференцированные задания по выбору.  *Проверим правильность выполнения заданий, используя правильные ответы на слайде.* | Выполняют задания по выбору.  Проверяют ответы | **Регулятивные УУД:**  - Умение организовать, контролировать и оценивать учебную деятельность.  - умение проводить самоконтроль; |
| **9. Рефлексия** | Какую цель мы ставили? Как вы считаете, мы ответили на поставленные вопросы? Что у нас получилось? Какие возникли затруднения? | Анализируют деятельность по достижению цели | **Регулятивные УУД:**Рефлексия способности организовывать собственную деятельность. Прогнозирование. |

***Главным на уроке остаётся:***

➢     не удивить инновационными технологиями, а научить учащихся;

➢     на уроке учащиеся должны для себя сделать какое-то открытие – увидеть что-то новое.

Говорить о современном уроке можно много и долго. Но самое главное- это способность самого учителя учиться, осваивать что-то новое, желание изучать и внедрять в свою практику инновации, умение зажечь жаждой познания своих учеников.

Существуют три силы, заставляющие детей учиться: послушание, увлечение и цель. Послушание подталкивает, цель манит, а увлечение движет. Если дети равнодушны к предмету, учеба становится тяжелой повинностью. Поэтому в преподавании естественных наук, и в частности в химии, основная задача учителя состоит в том, чтобы, прежде всего, заинтересовать и увлечь учащихся процессом познания: научить их ставить вопросы и пытаться найти на них ответы, объяснять результаты, делать выводы.