

Технологическая карта урока по химии «Гидролиз солей»

Преподаватель: Немтинова И.Д.

Предмет: химия

Класс: 11

УМК Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Тема урока: Гидролиз солей

Место урока в изучаемой теме: Данный урок является девятым в серии уроков по теме «Химические реакции».

Цели урока:

Задачи урока

Обучающие: Систематизировать знания по теме гидролиз

Сформировать представление о процессе гидролиза солей и его сущности.

Совершенствовать умение объяснять реакцию среды раствора присутствием соответствующих ионов.

Закрепить навыки безопасного обращения с реактивами и приборами

Дать представление о практическом значении гидролиза в природе, народном хозяйстве, повседневной жизни человека.

Развивающие: продолжить развитие речевых навыков, наблюдательности и умения выделять главное, обобщать, делать выводы на основе экспериментальных опытов и полученных знаний.

Воспитывающие: создать условия для воспитания сознательного отношения к учебному труду, чувства ответственности, развивать интерес к знаниям.

Тип урока: практическая работа

Формы организации учебной деятельности: работа в парах, фронтальная.

Технологии обучения: информационно-коммуникативные, здоровьесберегающие, проблемное обучение.

Методы: частично-поисковые, практические, наглядные.

Методические приемы: работа с терминами, мозговой штурм, творческое исследовательское задание, работа в парах.

Оборудование: проектор, экран, компьютер, мультимедийная презентация, маршрутные листы, таблица «Растворимость кислот, оснований, солей», таблица «Изменение цвета индикаторов в растворах веществ» пробирки.

Реактивы: растворы сульфат натрия, хлорида цинка, карбоната натрия, гидроксида натрия, соляной кислоты, аммиачная вода, индикаторная бумага, фенолфталеин, метилоранж.

Формируемые универсальные учебные действия:

- **познавательные** - 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;

- **регулятивные** – умение формулировать цели урока; принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; развивать волевую регуляцию, оценивать результаты деятельности.
- **коммуникативные** - умение высказывать суждение, отвечать на поставленный вопрос, работать с информацией, умение работать в парах для достижения поставленной цели; адекватно воспринимать оценочную информацию со стороны одноклассников и учителя по поводу правильности ответов;
- **личностные** - повышение мотивации учащихся через ученический химический эксперимент, интересные факты, умение использовать имеющиеся знания и личный опыт в новых условиях, рефлексия собственной деятельности, самооценка;

Основные понятия: Гидролиз соли. Типы гидролиза солей. Среда раствора. Универсальный индикатор. pH.

Межпредметные связи: география, биология

Технологическая карта урока

Этап урок	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Развиваемые учебные действия	
			предметные	универсальные
1. Организационный момент (1 мин) Цель этапа: создание эмоционального настроения на совместную коллективную деятельность	Приветствует учащихся, фиксирует отсутствующих, определяет готовность к уроку и создаёт благоприятный микроклимат в классе.	Приветствуют учителя, демонстрируют готовность к уроку (наличие учебников, тетрадей, письменных принадлежностей).		Личностные: - самоорганизация. Коммуникативные: - умение слушать.
2. Проверка домашнего задания (3мин) Цель этапа: - повторение и закрепление общих химических свойств кислот, щелочей, солей в свете ТЭД	1) Для стимуляции деятельности учащихся и повышения их мотивации сообщает, что за свою деятельность на уроке они будут получать баллы. Количество набранных баллов определит конечную отметку, полученную за урок. Блиц-опрос (выводится на	1) Работают со слайдами презентации, отвечают на вопросы учителя. За каждый правильный ответ получают жетоны	- формулировка понятий: среда водного раствора, водородный показатель - формулировка понятия индикатор - умение составлять формулы неорганических веществ и называть их. - знание свойств неорганических веществ; - умение составлять	Личностные: - осознание своих возможностей. Коммуникативные: - умение высказать суждение; - умение работать в группе Регулятивные: - оценивать результаты.

	<p>экран).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие виды сред вы знаете? 2. Что такое водородный показатель среды водного раствора? 3. Какие значения принимает рН в разных средах? 4. С помощью каких веществ можно определить реакцию среды растворов кислот и щелочей? 5. Назовите индикаторы 6. Как изменяется окраска лакмуса в нейтральной, щелочной или кислой среде? 		<p>уравнения реакций ионного обмена;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение возможности протекания реакций ионного обмена. - знание индикаторов для определения среды раствора - умение обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; 	
<p>3. Целеполагание и мотивация (5 мин) Цель этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать формулирование темы урока учащимися; - организовать постановку цели урока учащимися; - создать проблемную ситуацию как условие для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Проводит инструктаж по правилам ТБ при проведении практической 2) Организует проведение лабораторных опытов № 1: обучающимся предлагается определить с помощью индикатора лакмуса величину водородного показателя в растворах веществ: NaOH, Na₂CO₃, HCl, ZnCl₂, Na₂SO₄, NH₄OH <p>Почему цвет индикатора в</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Выполняют практическую работу, заполняют таблицу 2) Анализируют опыт. 3) Формулируют проблемный вопрос: почему цвет индикатора изменяется не только в растворе кислоты и щелочи, но и в растворе соли? 4) Формулируют тему «Гидролиз солей» 	<ul style="list-style-type: none"> - формирование понятия гидролиз - умение обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; 	<p><i>Регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - целеполагание; - прогнозирование результата. <p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка и формулирование проблемы; - осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; - структурирование знаний; - анализ объектов с целью выделения признаков. <p><i>Коммуникативные:</i></p>

	<p>растворах разный?</p> <p>Возникает проблемная ситуация.</p> <p>3) Предлагает сформулировать проблемный вопрос.</p> <p>Учитель объясняет, что при растворении соли в воде происходит не только диссоциация, но и химическая реакция. Растворение в воде – физико-химический процесс.</p> <p>4)Предлагает сформулировать тему урока.</p> <p>5)Корректирует тему урока: «Гидролиз солей».</p>			<ul style="list-style-type: none"> - сотрудничество с учителем и сверстниками; - управление поведением партнёра – контроль, коррекция его действий; - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; - владение монологической и диалогической формами речи.
<p>4. Актуализация знаний (24 мин)</p> <p>Цель этапа: систематизация знаний и способов действия</p>	<p>1)Организует проведение лабораторных опытов № 2: обучающимся предлагается определить с помощью индикаторов: лакмуса, фенолфталеина, метилоранжа характера среды водных растворов Na_2CO_3, ZnCl_2, Na_2SO_4</p> <p>2)Проверяет правильность примеров и прогнозов.</p>	<p>1) Выполняют практическую работу. Анализируют, предлагают гипотезы: с чем связана окраска индикаторов в растворах предложенных солей</p> <p>2) Рассуждают: соль образована слабым основанием и сильной кислотой.</p> <p>Записывают уравнения согласно алгоритму, 1 ученик воспроизводит</p>	<p>-формулировка основных понятий тип соли, тип гидролиза, среда раствора, рН - показатель</p> <p>- умение составлять уравнения реакций гидролиза по I ступени в ионном и молекулярном виде;</p> <p>- определение возможности протекания реакций гидролиза по составу соли</p>	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивание усваиваемого содержания. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозирование результата; - контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном, - саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии к волевому усилию.

		<p>записи на доске.</p> <p>Делают вывод:</p> <p>гидролиз по катиону приводит к образованию основных солей и ионов водорода (среда кислая).</p>		<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение речевого высказывания; - построение логической цепочки рассуждений; - классификация объектов; - создание алгоритма действий; - обобщение понятий; - умение делать выводы, - анализ истинности утверждений. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сотрудничество с учителем и сверстниками; - учёт мнения партнёра, - контроль, коррекция и оценка действий партнёра; - аргументирование своей точки зрения; - умение высказать свои мысли; - владение диалогической и монологической формами речи.
<p>5. Рефлексия (4 мин)</p> <p>Цель этапа:</p> <p>осознание учащимися своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и</p>	<p>1) Выставляет оценки за конкретные виды работы обучающимся на основе их самооценки.</p> <p>2) Организует деятельность обучающихся по поводу оценки своего психо-эмоционального состояния,</p>	<p>Оценивают свою работу на уроке и весь урок в целом, заполняя оценочную таблицу.</p>		<p>Регулятивные:</p> <p>-анализировать и оценивать результаты своей деятельности.</p>

всего класса.	полезности изученного материала, взаимодействия с учителем и одноклассниками: 3)Благодарит обучающихся за урок.			
6. Домашнее задание. (3 мин) Цель этапа: закрепление знаний и тренировка в выполнении заданий по теме.	Предлагает составить уравнения гидролиз предложенных веществ	Записывают домашнее задание, определяют для себя объём задания.		Личностные: - умение осознать необходимость домашней работы для свободного продвижения в дальнейшем изучении химии. Коммуникативные: - умение слушать и задавать вопросы.

