**Старовышковский филиал**

**МБОУ «Новобобовичская СОШ»**

**Открытый урок**

**по функциональной грамотности на тему:**

***«*Получение и применение кислот. Химические свойства кислот*»***

**8 класс**

**Подготовил: учитель химии**

**Попова О.В.**

**2025г**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

***Класс:*** 8.

***Предмет***: Химия.

***Тема урока:*** Получение и применение кислот. Химические свойства кислот.

***Учебник***: О.С.Габриелян. Учебник: Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. - М.: Дрофа, 2020. - 286 с.

***Тип урока***: Открытие новых знаний.

***Планируемые результаты:***

***Личностные:***

формирование единой естественно-научной картины мира;

понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач;

формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту.

***Метапредметные:***

использовать знаково-символические средства для решения задач;

осуществлять наблюдения, делать выводы, осуществлять классификацию;

интерпретировать информацию, представленную в виде рисунков и схем.

***Предметные:***

знать определения понятий «электролитическая диссоциация», «кислоты»;

уметь составлять характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации;

составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием кислот;

проводить опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности;

работать с таблицей растворимости кислот для прогнозирования возможных химических реакций кислот.

***Формы организации познавательной деятельности обучающихся***: фронтальная работа, работа в группах, индивидуальная работа.

***Дидактические средства:*** тетрадь, периодическая система, таблица растворимости солей, оснований и кислот.

***Оборудование:*** мультимедийный проектор, компьютер, химическое оборудование и реактивы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Этап урока*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность учеников*** | ***Функциональная грамотность*** |
| Организационный момент | Приветствие обучающихся, проверка отсутствующих, настрой на работу. | Приветствие учителя |  |
| Мотивационный этап | ***Прием «А знаете ли вы, что…»*** Сицилийское озеро является самым опасным в мире. В его водах содержится большая концентрация вещества, которое поступает в озеро из подземных источников. Естественно, в озере не водится никакой рыбы, и подходить к нему близко смертельно опасно как для животных, так и для человека. Местные жители прозвали этот водоем озером смерти. Однако именно такой состав озера делает его потрясающе красивым. И это вещество сейчас находится у вас на столах в пробирке. Давайте определим, что же это за вещество. А помогут нам в этом индикаторы. | Слушают учителя | Глобальные компетенции |
| - Какие вы знаете индикаторы? - Как они изменяют свою окраску в щелочной среде? А в кислой? | Отвечают на вопросы учителя |  |
| ***Лабораторный опыт.*** Опустить лакмусовую бумажку в пробирку с веществом. Итак, что же за вещество у вас в пробирках. Верно, это кислота. Если быто точными, то в водах сицилийского озера содержится концентрированная серная кислота. | Выполняют лабораторный опыт, наблюдают, делают выводы. | Креативное мышление |
| Актуализация ранее изученного материала, целеполагание | ***Прием «Знаю - хочу узнать»***   |  |  | | --- | --- | | ***Знаю*** | ***Хочу узнать*** | | - определение кислот | - химические свойства кислот | | - названия кислот | - применение кислот | | - классификацию кислот |  |   Мы с вами столько уже знаем. Тогда, что мы хотим узнать в ходе урока? Это и будет целью нашего урока. | Совместно с учителем заполняют таблицу  Формулируют цель урока | Креативное мышление |
| Открытие нового знания | Какая тогда тема урока? Тема урока «Получение и применение кислот. Химические свойства кислот». Запишите тему урока в тетради | Записывают тему урока |  |
| В тетради составляют опорный конспект по ходу изучения материала. ***Прием «Рука - помощница».*** Учащимся предлагается на листе обвести свою руку, в центре ладони записать «химические свойства кислот». Каждый палец - это одно химическое свойство. И с первым свойствам мы уже познакомились: это изменение окраски индикатора. Запишите его в наш опорный конспект. А теперь я предлагаю вам стать учеными-химиками и в группах изучить свойства кислот на примере серной кислоты. | Зарисовывают ладонь, составляют опорный конспект | Читательская грамотность  Естественно-научная грамотность  Креативное мышление |
| ***Лабораторный опыт в группах (приложение 1).*** Каждая группа изучает свойства серной кислоты, используя и инструктивные карты. После каждого выполненного опыта идет обсуждение. На доске ученики записывают уравнения реакций после каждого проведенного опыта, составляют ионные уравнения. | Читают инструктивные карты, выполняют, опыт делают выводы, записывают уравнения реакций у доски и в тетради |  |
| Итак, с какими же классами веществ реагируют кислоты? | Отвечают на вопрос учителя |  |
| Динамическая пауза | Наклоните головой вперед - назад столько раз, сколько атомов в фосфорной кислоте (восемь).  Хлопните в ладоши столько раз, каков заряд у сульфат - иона (два хлопка) | Выполняют упражнения |  |
| Первичное закрепление новых знаний | Выполнение задания | Выполняют задание у доски, составляя уравнения реакций. Отвечают на вопросы | Креативное мышление. Естественно-научная грамотность |
| Подведение итогов. Рефлексия. Оценивание | Какой итог нашему уроку мы можем подвести?  Итак, сегодня в рамках уроке мы изучили химические свойства кислот и экспериментально доказали эти свойства. | Отвечают на вопрос учителя |  |
|  | **Прием «Проложи фразу»** • Сегодня на уроке я узнал… • Мне было непонятно… • Очень трудное в работе… • Очень интересное в работе… • Задания мне были по силам… • В процессе работы я научился…  Я хочу сказать спасибо вам за урок, мне понравилось, как вы работали.  Выставление оценок за урок. | Высказывают свое мнение |  |
| Домашнее задание (***приложение 2***) | п. 39, выучить свойства кислот Учащиеся получают необычное домашнее задание разного уровня сложности "Кем вы считаете себя в химии?": кандидатом наук, профессором или академиком. Ученые степени расположены в порядке возрастания от кандидата наук до академика. Самая высшая учёная степень - академик. Дома ученики выбирают посильный для себя вариант работы с той учёной степенью, на которую они претендуют. Каждый вариант работы включает 2 задания, одно из них носит творческий характер.  Мне бы хотелось завершить урок мудрым высказываем М.В.Ломоносова: "Один опыт я ставлю выше, чем тысячу мнений рождённых только воображением". Поэтому пробуйте, делайте, а не просто говорите. | Записывают домашнее задание |  |