*Структура урока*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Этапы урока* | *Время (мин)* | *Содержание* | *Виды деятельности* | | *Результаты* | | | | |
| *Учителя (У)* | *Учащихся* | *Предметные* | *Личностные* | *Метапредметные (УУД)* | | |
| *Регулятивные* | *Познавательные* | *Коммуникативные* |
|  | **Организационный момент** | 2 | Учитель предлагает ученикам на листе бумаги обвести карандашом контур руки (*Приложение 1. Рука -помощница*).  Учитель задаёт вопросы:  - зачем человеку рука?  - любая ли рука может быть человеку помощницей? | Приветствует учеников,  Мотивирует учащихся к учебной деятельности. Создаёт эмоциональный настрой. | Приветствуют учителя.  Слушают.  Рисуют контур руки.  Отвечают на вопросы.  Делают вывод, что только здоровая рука может быть помощницей человеку. Участвуют в создании проблемной ситуации.  Настраиваются на работу. | Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме. | Самооценка и самоопределение | Умение понять свои интересы, увидеть проблему, задачу выразить её словесно.  Самостоятельное планирование пути достижения целей.  Умение самостоятельно определять цели своего обучения. | Умение ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания.  Умение наблюдать, слушать | Умение владеть приёмами монологической и диалогической речи.  Умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. |
| 1 | **Актуализация опорных знаний и умений** | 8 | ***Контроль домашнего задания по теме «Кислоты. Состав. Классификация»***  У – предлагает вспомнить основные понятия предыдущей темы. Вопросы для беседы:  *- Какие вещества относятся к кислотам?*  *- Какова общая формула, отображающая химический состав кислот?*  *- Что обозначает (А), какова валентность (А)**и как её определить?*  *- Какова валентность водорода?*  *- Как классифицируют кислоты?*  У – предлагает выполнить задания - *Тренажёров №1 – 3 (Приложение 2.)*  *- Решить тесты в ЭФУ к § 44 (стр. 152, тестовые задания 1-3)*  с использованием мобильного класса и сайта – спутника урока.  У – предлагает при помощи карточек химических формул на магнитной доске классифицировать формулы кислот и создать общую схему их классификации. | - Организует фронтальную беседу.  - Проводит контроль ЗУН по теме «Кислоты. Состав. Классификация»  - Уточняет понимание учащимися определения и химического состава кислот.  - Оценивает ответы учащихся  *(система жетонов)*  - Организует работу по повторению темы в парах.  - Контролирует выполнение заданий *(самых активных оценивает – система жетонов)*  - Организует коллективную работу у магнитной доски,  Уточняет понимание учащимися химического состава кислот и их классификации.  Оценивает выполнение задания *(система жетонов)* | - Дают определение.  - Записывают химическую общую формулу кислот на доске - *HnА.*  - Отвечают на поставленные вопросы *(получают жетоны определённого цвета, в зависимости от правильности ответа)*  - Работают в парах.  - Обсуждают и предлагают варианты ответа.  - Осуществляют *самопроверку при работе с ЦОР и тестами ЭФУ* *(тренажёры позволяют получить моментальную оценку правильности выполнения),*  - Обсуждают и предлагают варианты ответа.  - Выполняют задание у доски (*учащиеся выходят к доске по желанию, наиболее активные учащиеся, верно отвечающие, получают жетоны*). | Должны:  - уметь определять принадлежность веществ к классу кислот;  - уметь классифицировать кислоты;  - уметь называть кислоты по их формулам;  - знать формулы кислот. | Осознавать потребность и готовность к самообразованию. | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. | - умение анализировать, обобщать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;  - умение сравнивать, выделять причины и следствия, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы;  - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. | - умение работать индивидуально и в группе. |
| 2 | **Изучение и восприятие нового материала** | 15 | ***Создание проблемной ситуации***  У – задаёт вопросы: - *Зачем хозяйка при приготовлении теста для блинов гасит соду уксусной кислотой?*  *- Можно ли уксусную кислоту заменить соляной кислотой?*  ***Первичное усвоение новых знаний***  У – Проводит обзор химических свойств кислот (*ЭФУ §45, стр. 153, табл. 12*)  *Техника безопасности*  У - Объясняет правилах техники безопасности при работе с кислотами на примере *тренажёра №4 (Приложение 2).*  *Индикаторы и кислоты*  У – говорит об индикаторах.  Задаёт вопросы учащимся:  *- Как должны вести себя индикаторы в растворах кислот?*  *- Чем может быть обосновано такое поведение?*  У – предлагает:  *- посмотреть видео «Действие кислот на растворы индикаторов» ЭФУ стр. 153*  - провести *эксперимент №1 (Приложение 3)****.***  *Взаимодействие кислот с металлами*  У – подробно объясняет взаимодействие кислот с металлами и ряд активности металлов *(ЭФУ, стр.154 табл. 12).*  *У – предлагает обучающимся провести эксперимент №2 (Приложение 3).*  *Взаимодействие кислот с оксидами металлами*  У – предлагает вспомнить, как взаимодействуют кислоты с основными и амфотерными оксидами?  *(ЭФУ §40, стр. 134, табл. 8. §42 стр. 141.* *§43, стр.46).*  У – *предлагает закончить уравнения реакций у доски.*  *Взаимодействие кислот с основаниями*  У – предлагает вспомнить:  - *как взаимодействуют кислоты с основаниями?*  *- Что называют реакцией нейтрализации? (ЭФУ §42 стр. 141).*  У – предлагает обучающимся провести *эксперимент №3* *(Приложение 3)*  *Взаимодействие кислот и солей*  У - объясняетвзаимодействие кислот и солей *(ЭФУ §45, стр. 154 – 155)*  - Демонстрирует эксперимент химических реакций взаимодействия соляной кислоты с нитратом серебра и содой.  У – просит учащихся подвести итог объяснению *(ЭФУ §45, стр. 154, табл.12)* | - Создаёт проблемную ситуацию.  - лучшие ответы оценивает *(система жетонов)*  - Объясняет новый материал.  - Организует фронтальную беседу по вопросам.  - Оценивает *(система жетонов)*  - Организует проведение эксперимента. Помогает.  - *Оценивает правильность выполнения эксперимента с соблюдением техники безопасности (система жетонов)*  - Объясняет новый материал  - Организует проведение эксперимента. Помогает.  - *Оценивает правильность выполнения эксперимента с соблюдением техники безопасности (система жетонов)*  - Организует работу с учебником.  - Организует работу отдельных учащихся у доски.  - Оценивает учащихся *(система жетонов)*  - Организует работу с учебником.  - Оценивает учащихся *(система жетонов)*  - Организует проведение эксперимента  - *Оценивает правильность выполнения эксперимента с соблюдением техники безопасности (система жетонов)*  - Объясняет материал  Демонстрирует взаимодействие солей и кислот.  - Оценивает учащихся *(система жетонов)* | - Участвуют в создании и разрешении проблемной ситуации. Предлагают пути решения через поиск противоречия.  - По очереди комментируют *(система жетонов).*  - Формулирую тему урока «Химические свойства кислот».  - Записывают тему урока в рабочую тетрадь.  - Изучают содержание таблицы в ЭФУ (*§45, стр. 153, табл. 12*), - комментируют,  - задают вопросы,  - высказывают трудности.  - Слушают объяснение учителя.  - Слушают объяснение учителя.  - Отвечают на вопросы *(получают жетоны за ответы)*  - Работают с инструкцией.  - *Смотрят видео в ЭФУ §36*  - Осуществляют *эксперимент №1* руководствуясь инструкцией *(Приложение 3).*  - Наблюдают. Сравнивают. Делают выводы.  - Делают записи в тетради:  *Кислоты окрашивают индикаторы*   |  |  | | --- | --- | | *Название индикатора* | *Окраска в кислой среде* | | Метиловый оранжевый | Розовая | | Лакмус | Красный |   - *Получают жетоны за работу*  - Слушают.  - Делают записи в тетради.  - Задают вопросы.  - Работают с инструкцией.  - *Смотрят видео в ЭФУ §36, стр.154 «Взаимодействие железа с растворами кислот»*  - Проводят *эксперимент №2* *(Приложение 3).* Наблюдают.  Делают записи в тетрадях:  *Кислоты взаимодействуют с металлами,* *стоящими в ряду активности до водорода (Н2):*  *2НСl+Zn=ZnCl2+H2↑*  *НСl + Cu ≠*  - *Получают жетоны за работу*  - Работают с учебником.  - Используют ЭФУ *(§40, стр. 134, табл. 8. §42 стр. 141.* *§43, стр.46).*, повторяют свойства основных, амфотерных оксидов и оснований.  - *Смотрят видео «Реакция обмена», табл. 12 в ЭФУ §36*  - Учащиеся работают у доски по желанию записывают реакции на доске.  - Осуществляют взаимопроверку.  - Делают записи в тетрадях:  *Кислоты взаимодействуют с оксидами с образованием соли и воды:*  *CuO+H2SO4=CuSO4+H2O*  *Al2O3+6HCl=2AlCl3+ 3H2O*  *- Получаю жетоны за ответы у доски*  - Повторяют по учебнику *(ЭФУ §42 стр. 141)* правила взаимодействия кислот с основаниями.  - Отвечают на вопросы учителя *(получают жетоны).*  - Работают с инструкцией. Делают *эксперимент №3 (Приложение 3).*  *-* Делают записи в тетради:  *При взаимодействии кислоты с основанием образуются соль и вода, происходит нейтрализация*  *HCl + NaOH = NaCl + H2O*  *- Получаю жетоны*  - Слушают, задают вопросы.  - Работают с учебником *(ЭФУ §45, стр. 154 – 155).*  - Делают записи в тетрадь.  *Соли реагируют с кислотами, если в продуктах образуются газ или осадок:*  *AgNO3 + HCl = AgCl↓ + HNO3*  *Na2CO3 + 2HCl = 2NaCl + H2O + CO2↑*  *Неустойчивые кислоты:*  *Н2СО3 ↔ H2O + CO2↑*  *Н2SО3 ↔ H2O + SO2↑*  *- Получают жетоны за ответы* | - уметь называть кислоты по их формулам;  - знать формулы кислот;  - уметь характеризовать свойства кислот;  - уметь записывать уравнения химических реакций взаимодействия кислот с металлами, оксидами, основаниями, солями  - уметь распознавать кислоты с помощью индикаторов;  - уметь выбирать формулы кислот из перечня веществ;  - уметь применять знания по технике безопасности при работе с кислотами;  - уметь осуществлять химический эксперимент согласно инструкции. | - Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;  - Осознавать потребность и готовность к самообразованию. | - умение понять свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно;  - владение основами самоконтроля, самооценки;  - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. | - умение наблюдать, читать, слушать;  - умение анализировать, обобщать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;  - умение сравнивать, выделять причины и следствия, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы;  - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  - умение работать с текстом, таблицей, схемой, графиками, иллюстрациями и др. | - умение использовать ИКТ-компетенции;  - умение задавать вопросы по теме;  - умение работать индивидуально и в группе. |
| 3 | Закрепление | 10 | *Контроль знаний*  У – *предлагает закрепить знания и умения при работе с тестами ЭФУ, стр.155 «Подумай и ответь»)*  У – *предлагает обучающимся решить тест (Приложение 4) на листочках*  Обсуждение результатов работы над тестом | - формулирует задание;  -организует работу в парах;  - организует работу с *тестом (Приложение 4)*  *- собирает жетоны, заполняет «Таблицу учёта жетонов на уроке»*  - Организует обсуждение, отвечает на вопросы  - собирает работы, с результатами взаимопроверки *(выставляет оценки в журнал после урока после предварительного анализа работ)* | - слушают;  - *работают в парах с тестами ЭФУ*  - работают индивидуально над заданиями теста *(Приложение 4),*  - делают записи на листочках  *– делают взаимопроверку согласно критериям (Приложение 5)*  - Участвуют в обсуждении | - уметь называть кислоты по их формулам;  - знать формулы кислот;  - уметь характеризовать свойства кислот;  - уметь записывать уравнения химических реакций взаимодействия кислот с металлами, оксидами, основаниями, солями  - уметь распознавать кислоты с помощью индикаторов;  - уметь выбирать формулы кислот из перечня веществ. | - Осознавать потребность и готовность к самообразованию. | - умение понять свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно;  - владение основами самоконтроля, самооценки;  - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. | - умение сравнивать, выделять причины и следствия, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы;  - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. | - умение использовать ИКТ-компетенции;  - умение задавать вопросы по теме;  - умение работать индивидуально и в группе. |
| 4 | Рефлексия и оценивание | 4 | *«Рука-помощница»*  Учащимся предлагается на ранее подготовленном листе на каждом пальце нарисовать шкалу от 0 до 5.  Каждый палец – это какая – то позиция, по которой необходимо высказать своё мнение, сделать отметку на шкале.  Большой палец – «Определение кислот»;  Указательный палец – «Поведение индикаторов в кислотах»;  Средний – «Химические свойства кислот»;  Безымянный палец – «Состав кислот»;  Мизинец – «Классификация кислот».  После того, как отметки на шкале проставлены необходимо жирно выделить рисунок руки с учётом отметок и сделать вывод о функциональности «руки-помощницы» на уроках химии. | - Проводит рефлексию.  - Побуждает к высказыванию своего мнения.  *- Выставляет оценки учащимся за урок согласно «Таблице учёта жетонов на уроке», комментирует* | - Формулируют конечный результат своей работы на уроке.  - Проводит саморефлексию на основе «Руки-помощницы»  - Отдельные учащиеся по желанию комментируют результат, полученный в результате самооценки знаний и умений по итогам урока. |  | - Осознавать и называть свои ближайшие цели саморазвития.  - Осознание ценности приобретённых знаний для будущего предметного роста.  - Критически оценивать собственные знания и умения. | - умение понять свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно. | - умение сравнивать, выделять причины и следствия, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы. | - Умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. |
|  | Информация о домашнем задании, инструктаж | 1 | Читать, учить химические свойства кислот по §45 и материалам сайта – спутник урока <https://sites.google.com/site/himiceskiesvojstvakislot/>, уметь отвечать на вопросы №1 – 5, стр. 155 | - Объясняет домашнее задание | - записывают домашнее задание,  - задают вопросы |  |  |  |  |  |