# Разработка технологической карты урока с учетом обновленных требований ФГОС ООО, ФГОС СОО

1. ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ПЛАНА

|  |  |
| --- | --- |
| **ФИО разработчика** | Ращепкина Светлана Борисовна |
| **Место работы** | ГБПОУ СО «Тольяттинский политехнический колледж» |

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО УРОКУ

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** (укажите класс, к которому относится урок): | 1 курс |
| **Место урока (по тематическому планированию ПРП)** | **Раздел1 Тема 2.3** |
| **Тема** **урока** | Карбоновые кислоты |
| **Уровень изучения** (укажите один или оба уровня изучения (базовый, углубленный), на которые рассчитан урок): | базовый |
| **Тип урока** (укажите тип урока): | ☐ комбинированный урок |
| **Планируемые результаты (по ПРП):** | |
| Личностные:  ЛР 05 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;  ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; | |
| Метапредметные:  МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;  МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; | |
| Предметные:  ПРб 04 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, уксусная кислота, и других), составлять формулы карбоновых кислот, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; | |
| **Ключевые слова** (введите через запятую список ключевых слов, характеризующих урок): функциональная карбоксильная группа, гомологический ряд, кислородосодержащие соединения, уксусная, муравьиная кислоты | |
| **Краткое описание** (введите аннотацию к уроку, укажите используемые материалы/оборудование/электронные образовательные ресурсы)  На данном занятии студенты научатся сотавлять формулы карбоновых кислот,раскрывать термины и названия, научатся связывать свойства кислот с их применением, будут проводить лабораторные опыты, пробретая навыки работы с химическими реактива и посудой  На занятие предусмотренны использование следующих типов электронных образовательных веб-учебник <https://orgchem.ru/>  И видеоролик <https://yandex.ru/video/preview/7854177204976481575>  Средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор и экран, мультимедийная презентация | |

3. БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ УРОКА

|  |
| --- |
| **БЛОК 1. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала** |
| **Этап 1.1. Мотивирование на учебную деятельность** |
| *Укажите формы организации учебной деятельности на данном этапе урока. Опишите конкретную учебную установку, вопрос, задание, интересный факт, которые мотивируют мыслительную деятельность школьника (это интересно/знаешь ли ты, что)* |
| **Фронтальная работа**  **Экспресс-разминка готовности к изучению нового материала. Задание « черный ящик»**  *1-ое вещество*. У меня в черном ящике находится удивительное, но хорошо вам знакомое вещество. Название этого вещества древними греками отождествлялось с самим представлением о кислом. Нам оно хорошо известно в жидком агрегатном состоянии, но при охлаждении ниже 17 0С превращается в бесцветные кристаллы, похожие на лед.  **Ответ**: *уксусная кислота* – в ящике находится бутылка с уксусом.  *2-ое вещество*. В черном ящике находится вещество, которым богаты плоды цитрусовых. В мякоти апельсина его около 2%, в лимоне – 6% из которых и было впервые выделено в 1784 г. К. Шееле.  **Ответ**: *лимонная кислота*  ( в черный ящик можно поместить апельсины, лимоны,  пакетики с лимонной кислотой).  *3-е вещество*. Впервые было получено алхимиком Агриколой, который наблюдал при прокаливании в янтаре похожие на соль белый налет этого вещества,  используется в медицине.  **Ответ**: *янтарная кислота*– таблетки янтарной кислоты и табличка с формулой НООС-СН2-СН2-СООН. |
| **Этап 1.2. Актуализация опорных знаний** |
| *Укажите формы организации учебной деятельности и учебные задания для актуализации опорных знаний, необходимых для изучения нового* |
| *Фронтальная*  Беседа по итогам мини-разминки:  - к какому классу кислородосодержащих органических соединений относятся эти вещества;  - как называется функциональная группа, содержащаяся в этих соединениях;  - какие свойства веществ помогли нам их быстро определить?  - Как вы думаете, какие свойства данных органических соединений мы еще не рассматривали?  1. Как называется функциональная группа СООН?  2. Как называются вещества содержащие карбоксильную группу атомов?  3. какое окончание в названии карбоновых кислот?  4.Составьте гомологический ряд карбоновых кислот  При ответе разрешается пользоваться тетрадью *(но лучше головой).* |
| **Этап 1.3. Целеполагание** |
| *Назовите цель (стратегия успеха): ты узнаешь, ты научишься* |
| 1. **Объявление итоговой цели** **урока** (конечного результата изучения новой темы).   Цель: Изучить свойства карбоновых кислот и закрепить опыт применение кислот в быту и будущей профессии  *На экран вывести цель урока.*   1. **Составление плана урока**   Вопрос преподавателя: на какие вопросы Вы должны будете найти ответы, чтобы достичь цель урока ?  *На основе вариантов ответа совместно со студентами составляется план урока.*  **План урока**   1. Определение класса карбоновых кислот; 2. Классификация 3. Номенклатура и изомерия 4. Физические свойства 5. Химические свойства 6. Применение   *После перечисления студентом разделов (пунктов) изучения новой темы план вывести на экран.* |
| **БЛОК 2. Освоение нового материала** |
| **Этап 2.1. Осуществление учебных действий по освоению нового материала** |
| *Укажите формы организации учебной деятельности, включая самостоятельную учебную деятельность учащихся (изучаем новое/открываем новое). Приведите учебные задания для самостоятельной работы с учебником, электронными образовательными материалам (рекомендуется обратить внимание учеников на необходимость двукратного прочтения, просмотра, прослушивания материала. 1) на общее понимание и мотивацию 2) на детали). Приведите задания по составлению плана, тезисов, резюме, аннотации, презентаций; по наблюдению за процессами, их объяснением, проведению эксперимента и интерпретации результатов, по построению гипотезы на основе анализа имеющихся данных и т.д.*  **Работа в малых группах**  **Инструктаж** : определяются направления работы и способы их решения, заранее оговариваются формы представления результатов работы, критерии оценивания работ. Работа студентов организуется в малых группах, каждая из которых выполняет собственное исследование  **Постановка задачи по изучению новой темы**:  *Стимул:* Вы закончили колледж и поступили на работу. Все отделы в Вашей организации работают над решением одной общей проблемы.  Цель работы заключается не в победе одного отдела над другим, а в достижении коллективного результата. Достижение цели возможно только при качественной работе каждого сотрудника организации!  Важно: Зрителей нет! Все участники! Оценивается работа каждого!  Группе необходимо на основе знаний химических свойств минеральных кислот (на примере соляной кислоты) выдвинуть гипотезу о возможности переноса этих свойств на уксусную кислоту. Учащиеся самостоятельно проводят химический эксперимент и сравнивают взаимодействие соляной и уксусной кислоты с лакмусом и порошком магния,оксидами,основаниями, соблюдая правила техники безопасности, в ходе выполнения лабораторного опыта учащиеся должны подтвердить или опровергнуть предположение о сходстве общих химических свойств минеральных и органических кислот.  Результатом работы должны стать наблюдения, оформленные в виде таблицы. Записи уравнений реакции взаимодействия с кислотами, а так же указаны названия полученных веществ .(Приложение 1)  Группа 1.Исследование химических свойств уксусной кислоты общих со свойствами минеральных кислот. (Взаимодействие с металлами и действие на индикатор)  Группа 2.Исследование химических свойств уксусной кислоты общих со свойствами минеральных кислот. (Взаимодействие с оксидами металлов и основаниями).  Группа 3.Изучение взаимодействия уксусной и соляной кислот с солями и нерастворимыми основаниями.  Время выполнения работы - 20 минут. |
| Методические указания по выполнению лабораторной работы  ***Лабораторная работа(группа1)***  ***«Свойства уксусной кислоты в сравнении со свойствами соляной кислоты».***  Цель. Изучить свойства кислотные свойств уксусной кислоты. Сравнить химические свойства минеральных и органических кислот.  **Опыт 1.** В две пробирки налейте 1 – 2 мл раствора уксусной кислоты (помните о правилах техники безопасности при работе с органическими веществами и минеральными кислотами). В первую внесите 1-2 капли лакмуса (отметьте цвет индикатора). Во вторую добавьте немного порошка магния. *Отметьте, какие изменения произошли.Сделайте соответствующий вывод. Составьте полные и сокращенные ионные уравнения проведенной реакции.*  **Опыт 2.**В две пробирки налейте 1 – 2 мл раствора соляной кислоты  (помните о правилах техники безопасности при работе с кислотами). В одну пробирку 1 -2 капли лакмуса (отметьте цвет индикатора). В другую добавьте немного порошка магния.*Отметьте, какие изменения произошли.Сделайте соответствующий вывод. Составьте полные и сокращенные ионные уравнения проведенной реакции.  Наблюдения оформите в виде таблицы.*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | ***№ опыта*** | ***действие*** | ***наблюдение*** | ***уравнение реакции*** | | Соляная кислота |  |  |  |  | |  |  |  |  | | Уксусная кислота |  |  |  |  | |  |  |  |  |   *Данные методические получает каждая группа* |
| **Этап 2.2. Проверка первичного усвоения** |
| *Укажите виды учебной деятельности, используйте соответствующие методические приемы. (Сформулируйте/Изложите факты/Проверьте себя/Дайте определение понятию/Установите, что (где, когда)/Сформулируйте главное (тезис, мысль, правило, закон)* |
| Деятельность студентов:  1. проводить химические опыты  2. Обмен информацией, составление общей характеристики по своему вопросу.  3. Подготовка к презентации результатов работы |
| **БЛОК 3. Применение изученного материала** |
| **Этап 3.1. Применение знаний, в том числе в новых ситуациях** |
| *Укажите формы организации соответствующего этапа урока. Предложите виды деятельности (решение задач, выполнение заданий, выполнение лабораторных работ, выполнение работ практикума, проведение исследовательского эксперимента, моделирование и конструирование и пр.), используйте соответствующие методические приемы (используй правило/закон/формулу/теорию/идею/принцип и т.д.; докажите истинность/ложность утверждения и т.д.; аргументируйте собственное мнение; выполните задание; решите задачу; выполните/сделайте практическую/лабораторную работу и т.д.).* |
| Индивидуальная(можно обьедениться в пары)  Ваполнить задания  https://orgchem.ru/chem4/game/models.html  Карбоновые кислоты/ Учебные игры/Модели молекул и названия |
| **Этап 3.2. Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни** |
| *Подберите соответствующие учебные задания* |
| **Профильная составляющая занятия**:  -Как вы думаете где можно использовать уксусную кислоту в практике водоснабжения и водоотведения?!  Просмотр видео-ролика по санитарно-технической очистке водопроводных труб <https://yandex.ru/video/preview/7854177204976481575>  Перечислите какие свойства уксусной кислоты были использованны? |
|  |
|  |
|  |
| **Этап 3.3. Развитие функциональной грамотности** |
| *Подберите соответствующие учебные задания* |
| **Найдите ошибки в приведенным тексте. Укажите номера предложений в которых ини сделаны, исправьте их**  1.карбоновые кислоты не имеют общих свойств с другими кислотами  2.Функциональной группой карбоновых кислот является карбоксильная группа  3.Уксусная кислота более сильная, чем муравьиная.  4.Метановая кислота, она же муравьиная.  5.Уксусная кислота – жидкость с характерным запахом |
| **Этап 3.4. Систематизация знаний и умений** |
| *Подберите учебные задания на выявление связи изученной на уроке темы с освоенным ранее материалом/другими предметами* |
|  |
| **БЛОК 4. Проверка приобретенных знаний, умений и навыков** |
| **Этап 4.1. Диагностика/самодиагностика** |
| *Укажите формы организации и поддержки самостоятельной учебной деятельности ученика, критерии оценивания*  *Индивидуальная* |
| **ТЕСТ**  №1. Уксусная кислота в растворе реагирует с веществами:   |  |  | | --- | --- | | а) NН3 | г) ZnO | | б) FeO | д) CO | | в) Na2CO3 |  |   №2. Предельные одноосновные карбоновые кислоты имеют общую формулу:   |  |  | | --- | --- | | а) СnН2nO | г) СnН2nO3 | | б) СnН2nO2 | д) СnН2n-2O2 | | в) СnН2n+2O |  |     №3. Какие признаки верно отражают физические свойства уксусной кислоты.   |  |  | | --- | --- | | а) газообразное вещество | г) при комнатной температуре бесцветная жидкость | | б) имеет характерный запах | д) плохо  растворяется в воде | | в) хорошо растворяется  в воде |  |   №4.  Соли уксусной кислоты называются:   |  |  | | --- | --- | | а) формиаты | г) ацетаты | | б) цитраты | д) оксалаты | | в) пропионаты |  |   №5. При взаимодействии уксусной кислоты с карбонатом натрия образуются вещества:   |  |  | | --- | --- | | а) Н2СО3 | г) СН3СООNa | | б) СО2 | д) NaОН | | в) Н2О |  |   http://www.informio.ru/images/urok_po_himii_image1.pngБланк ответов  *Критерий самооценивания* В качестве  закрепления знаний и обобщения полученных результатов учащимся предлагается ответить на вопросы мини-теста «Пятерочка» (если учащиеся отвечают правильно, то в таблице ответов появляется цифра пять). |
| **БЛОК 5. Подведение итогов, домашнее задание** |
| **Этап 5.1. Рефлексия** |
| *Введите рекомендации по организации в классе рефлексии по достигнутым либо недостигнутым образовательным результатам* |
| *Вопросы студентам:*  *Легко ли работать в группе?*  *Кто ощущал себя комфортно, и почему?*  *Как Вы себя ощущали, когда оценивали себя?*  *Кому легче давать оценку: себе или кому-нибудь из группы?*  *Что Вам помогало в работе?*  *Что мешало в работе?*  *Что нового Вы приобрели от работы в группе?*  *Изменилось ли у Вас понимание роли химии в Вашей профессии?*  *Какие умения помогут Вам в Вашей будущей профессиональной деятельности?*  *Что полезного для будущей профессиональной деятельности Вы получили от работы на уроке?* |
| **Этап 5.2.** **Домашнее задание Просмотреть конспект занятия** |
| *Введите рекомендации по домашнему заданию.* |
|  |