# 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 посудойНа 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 кислотПри 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 опыты2. 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.htmlКарбоновые 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 кислотами2.Функциональной группой карбоновых кислот является карбоксильная группа3.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.* |
|  |