ГБПОУ «САМАРСКИЙ ТЕХНИКУМ КУЛИНАРНОГО ИСКУССТВА»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Образовательный учебный предмет** | ОУП.11 «Естествознание» | | | | | |
| **Тема учебного занятия** | Карбоновые кислоты. Классификация, свойства и способы получения. Отдельные представители карбоновых кислот | | | | | |
| **Содержание учебного материала** | Понятие о карбоновых кислотах. Свойства, способы получения карбоновых кислот, особенности представителей карбоновых кислот. | | | | | |
| **Цели учебного занятия** | изучение гомологического ряда карбоновых кислот, сравнить свойства органических и неорганических карбоновых кислот, познакомиться с представителями карбоновых кислот, применение карбоновых кислот в пищевой промышленности | | | | | |
| **задачи учебного занятия** | **обучающие** | | | **развивающие** | | **воспитательные** |
| Расширить представления о кислотах, развивать умения находить зависимость применения веществ от физических и химических свойств.  Основываясь на знаниях учащихся об общих химических свойствах кислот, полученных в курсе химии 8, 9-го класса, познакомить учащихся с химическими свойствами карбоновых кислот на примере уксусной.  Продолжить формирование умений составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства изучаемых классов соединений.  Совершенствовать умения работать с химическими веществами, соблюдая правила техники безопасности | | | Развивать познавательный интерес к химии, применяя новые информационные технологии.  Осуществлять развитие силы воли, интеллектуально- эмоционального компонента, познавательных интересов через:  умения делать выводы, устанавливать причинно- следственные связи между изучаемым учебным материалом и жизнью;  умения сравнивать, анализировать, выделять главное, находить причинно-следственные связи между строением вещества и его свойствами;  умения делать аргументированные умозаключения, формулировать выводы;  умения оформлять полученные результаты в таблицы.  Для решения задач развития мышления студентов в учебной деятельности обеспечить в ходе урока самостоятельную и групповую работу студентов для закрепления изученного материала.  Формировать у студентов умения преодолевать трудности, проводить самооценку и оценку деятельности своих товарищей.  В целях развития творчества, интеллектуальных способностей и мыслительных умений формировать умения участвовать в ролевых играх.  Совершенствовать умения использовать связь теории с практикой, переносить умения и знаний в новые ситуации при выполнении лабораторных опытов | | Содействовать в ходе урока формированию основных мировоззренческих понятий (познаваемость и развитие природы), критическому оцениванию своих знаний и знаний других студентов, воспитанию духа взаимопомощи и уважения к мнению и знаниям своих товарищей, воспитание культуры общения  Поддерживать устойчивую мотивацию к изучению химии на основании положительного эмоционального восприятия предмета.  Осуществлять профессиональную направленность обучения и воспитания (раскрыть военно-прикладное значение изучаемых соединений; воспитывать самостоятельность, ответственность, организованность, аккуратность при выполнении химического эксперимента; умения преодолевать трудности, анализировать ситуацию, делать выводы).  Осуществлять нравственное и патриотическое воспитание через формирование отношений и категорий: долг, нормы поведения; воспитание экологической культуры, бережного отношения к окружающей среде, создавать условия для осознания значимости изучаемого материала в повседневной жизни; способствовать эстетическому воспитанию учащихся.  В целях санитарно-гигиенического воспитания осуществлять контроль за выполнением правил техники безопасности, для профилактики утомления использовать разнообразные виды организации их деятельности.  Формировать профессиональную компетентность студентов.  Совершенствовать коммуникативные умения в ходе выполнения опытов, воспитывать личностные качества, обеспечивающие успешность исследовательской деятельности (активность, увлеченность, наблюдательность), прививать культуру умственного труда. |
| **Тип учебного занятия** | Изучение нового материала | | | | | |
| **Методы и формы обучения** | **традиционные** | | | | **активные и интерактивные** | |
|  | словесные, наглядные, проблемный, частично – поисковый (эвристический), химический эксперимент | | | | парная работа, использование интерактивной доски, демонстрация видеоопыта | |
| **Формируемые ОК** | ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | | | | |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | | | | |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | | | | |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | | | | |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | | | |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | | | | |
| **Формируемые ПК** | ПК 1.2 | Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи | | | | |
| ПК 2.4 | Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания | | | | |
| ПК 2.5 | Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания | | | | |
| ПК 3.5 | приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания. | | | | |
| ПК 3.6 | Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания | | | | |
| ПК 4.6 | Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания. | | | | |
| ПК 5.2 | Осуществлять приготовление, хранение отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. | | | | |
| ПК 5.6 | Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей | | | | |
| **Планируемые образовательные результаты** | **Предметные** | | **Метапредметные** | | | **Личностные** |
|  | -сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;  -сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников | | 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  умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;  умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей  владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;  владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. | | | -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;  -сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;  -навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;  -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 |
| **Оборудование учебного занятия** | Экран, ПК, проектор, раздаточный материал, лабораторное оборудование и реактивы | | | | | |
| **Литература** | **основная** | | **дополнительная** | | | **ресурсы интернета** |
|  | 1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2018.. 2. Пособие по химии для поступающих в вузы/ Г. П. Хомченко. – М.: Новая Волна, ОНИКС, 2020. 3. Юровская М.А. Основы органической химии: учебное пособие/ Юровская М.А., Куркин А.В.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. | | 1.Химия: Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы/ Р. А. Лидин, Л. Ю. Аликберова. – М.: АСТ- ПРЕСС ШКОЛА, 2017.  2.Сборник задач по химии для поступающих в вузы/ Г. П. Хомченко, И. Г. Хомченко. - М.: Новая Волна, 2017. | | | 1. https://book.ru/book/935925 2. http://www.lib.tpu.ru/ 3. https://xumuk.ru// |

**Ход учебного занятия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы учебного занятия** | **Содержание учебного материала / Содержание деятельности преподавателя и обучающихся** | **Содержание деятельности обучающихся** | **Формируемые ОК, ПК** | **Хронометраж** |
| Этап 1  Организация начала занятия | Приветствие. Оформление журнала, выявление отсутствующих | Демонстрируют готовность к уроку. | ОК3 | 3 |
| Этап 2  Мотивация студентов на занятие | https://s1.1zoom.ru/big3/859/Fruit_Lemons_Apples_Avocado_Grapes_Grapefruit_Wood_535746_5716x3840.jpghttps://www.syl.ru/misc/i/ni/1/9/2/1/7/2/4/i/1921724.jpghttp://magazin-snt.ru/3254-large_default/uksusnaya-kislota-70-200ml.jpg  -Как вы думаете, что объединяет находящееся на картинке?  -А какие ассоциации возникают у вас при упоминании слова «кислота»?  -Выберите из данного перечня слова, характеризующие кислоты?  «кислые», «едкие», «жидкие», «опасные», «несъедобные», «соленые», «сладкие», «газообразные». | -отвечают на вопросы (в них есть карбоновые кислоты.)  -выбирают слова, пишут на электронной доске | ОК1  ОК2  ОК3  ОК 9 | 5 |
| Этап 3  Актуализация знаний/умений | Давайте вспомним где мы встречаемся в повседневной жизни  **1.**Какую кислоту используют для консервирования и маринования?  **2.** Какую кислоту используют для приготовления компотов и напитков?  **3.**Какую кислоту содержат молочнокислые продукты?  **4.**Об образовании какой кислоты свидетельствуют прогорклый вкус и специфический запах масла?  **5.**Какая кислота необходима для повышения набухаемости белков при приготовлении слоеного теста?  **6.**Что за кислота ежедневно образуется в организме человека в количестве 400 г? Она может содержаться в моче, поте, коже.  **7.**Почему болят икры ног после продолжительного бега?  **8.** Какие кислоты содержатся в табачном дыме? | *1Ответ. Уксусную кислоту*  *2 Ответ. Яблочную кислоту.*  *3.Ответ. Молочную кислоту.*  *4Ответ. Масляной кислоты.*  *5Ответ. Лимонная кислота.*  *6Ответ. Уксусная кислота.*  *7Ответ. В мышцах образуется молочная кислота*  *8Ответ. Муравьиная и уксусная кислоты.* | ОК1  ОК2  ОК3  ПК1.2  ПК2.4  ПК3.5 | 5 |
| Вопрос: Можно ли прожить без знаний о Карбоновых кислот? Может быть и можно, но, что бы себя считать образованными людьми, я думаю, мы обязаны знать, что мы едим и пьем, с чем мы имеем дело в быту. Знать, чем опасны эти вещества, с чем они могут прореагировать, поэтому нам и необходимы знания о каких свойствах карбоновых кислот? Какова тема нашего сегодняшнего урока? | Формулируют тему урока | 2 |
| Этап 4  Изучение/освоение нового материала | План занятия:  1.Строение  2Гомологический ряд, изомерия, номенклатура  3.Химические свойства, получение  4Применение. |  | ОК1  ОК2  ОК3  ОК4  ОК4  ОК7  ОК 9  ПК1.2  ПК2.4  ПК3.5 | 40 |
| 1. .Строение  2 Гомологический ряд, изомерия, номенклатура | работа с моделями |
| 3.Химические свойства, получение  Химические свойства карбоновых кислот мы рассмотрим на примере уксусной с использованием лабораторных опытов  Но сначала – немного сведений об этой кислоте*.*  Но, предположить, это не значит установить достоверность того или иного явления.  Решить нашу проблему поможет практическая работа по изучению свойств карбоновых кислот.  Работать будем парами по заданиям, которые прописаны в инструктивной карте. Результаты вносим в таблицу.  Постановка задачи.  Выполнение лабораторных опытов, оформление результатов в таблице.  Правильность записи уравнений реакций контролируется самими студентами в группах и на доске.  Подведем итоги проведенного исследования. Какие химические свойства характерны для одноосновных карбоновых кислот?    Вы увидели, что для предельных одноосновных карбоновых кислот характерны такие же свойства, что и для неорганических кислот. В этом заключается их сходство.  Но предельные одноосновные карбоновые кислоты вступают и в такие реакции, которые мы не рассматривали у неорганических кислот.  Свойства как органических соединений.  1.Реакция этерификации. Дайте определение.  условия протекания реакции.  Демонстрация видеоопыта. Ученик у доски составляет уравнение реакции | *Сообщение*  *Это – первая кислота, полученная и использованная человеком.*  *• «Родилась» более 4 тыс. лет назад в Древнем Египте*  *• Впервые получили при скисании вина.*  *• Латинское название – Acetum acidum, отсюда название солей – ацетаты.*  *• Название «уксусная кислота» – тривиальное, исторически сложившееся; по современной номенклатуре – этановая кислота.*  *• Уксусная эссенция – 70%-й раствор кислоты. (Чтобы уберечься от подделок, нужно знать, что бутылка с уксусной эссенцией, выпущенная на заводе, имеет на горлышке три кольца – это свидетельство опасности вещества. При встряхивании бутылки образуются мелкие, быстро исчезающие пузырьки.)*  *• Столовый уксус – 6% или 9%-й раствор кислоты.*  лабораторные опыты (парная работа)  инструктаж ТБ  Опасности в работе  1. Химические ожоги при попадании на кожу и в глаза растворов кислот, щелочей и других едких веществ.  2.Порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой.  во время работы:  Точно выполнять указания учителя при проведении опытов. Запрещается самовольно проводить любые опыты без разрешения учителя, а также сливать и смешивать реактивы.  Соблюдать осторожность при обращении с химическими реактивами, не брать их в руки, не пробовать на вкус.  Осторожно обращаться с лабораторной посудой, не бросать, не ронять и не ударять ее. Если посуда разбилась, то во избежание порезов, не собирать осколки руками.  При получении травмы или при плохом самочувствии сообщить учителю.  (Предельные одноосновные карбоновые кислоты диссоциируют, взаимодействуют с металлами, стоящими в ряду напряжения металлов до водорода, основными и амфотерными оксидами, основаниями, амфотерными гидроксидами и солями.)  выполнение лабораторных опытов  *Планируемый ответ. (*Это реакция взаимодействия карбоновых кислот со спиртами с образованием сложных эфиров).  *Планируемый ответ* Реакция протекает при нагревании в присутствии концентрированной серной кислоты  просмотр видеоопыта, составление уравнения реакции |
| Все свойства кислот, с которыми вы познакомились, связаны с присутствием в их молекуле гидроксильной группы. |  |  |  |
| Этап 5  Закрепление знаний и умений | Квасим капусту.  1. Выбираем посуду  https://posudaguide.ru/wp-content/uploads/2018/12/Alyuminievye-kastryuli-1.jpghttps://mh-don.ru/images/stories/virtuemart/product/41804_242_6_U2_Osenniy_urozhay_belaya_12l.jpg  2. Какой химический процесс идет при квашении капусты  https://ptoday.ru/wp-content/uploads/2019/11/kvashienaia-kapusta-s-miodom-osnovnoe-foto-recepta.jpg | 1.эмалированная, т.к. молочная кислота вызывает коррозию металла  2.  https://present5.com/presentation/3/140557583_133201923.pdf-img/140557583_133201923.pdf-16.jpg | ОК1  ОК2  ОК3  ОК 9  ПК2.5  ПК3.6  ПК4.6  ПК5.2  ПК5.6 | 20 |
| К Вам попали обрывки рецепта приготовления теста. Что хозяйка выпекает?  -добавить лимонную кислоту в тестовую массу, для связывания белковых молекул…  - добавляем в тестовую массу лимонную кислоту для повышения набухаемости белков…  -погасила соду уксусной кислотой и добавила в тестовую массу…  -нарезала кислые яблоки и уложила на дно формы, залила тестовой массой… | https://vitablog.ru/wp-content/uploads/2020/10/oladi-na-ryazhenke-15.jpghttps://caketime.ru/wa-data/public/shop/products/48/62/6248/images/13535/13535.970.jpg  https://spmguild.ru/wp-content/uploads/4/8/c/48ce40fbcafcd3cf34a20c5b1901856b.jpeg  https://mykaleidoscope.ru/uploads/posts/2020-03/1583420358_27-p-sharlotki-51.jpg |
|  | 3.Миша и Вася решили приготовить шашлык на даче.  Можно ли для маринада использовать кислоту?  Если возможно, то какой рецепт верный?  Почему используем кислоты?    Миша  https://malinika.ru/wp-content/uploads/6/4/2/6429ba1d5eca9a09bb1ffbe3436d8f38.jpeg  Вася  https://www.novochag.ru/upload/img_cache/8d5/8d5fbd1202c3883c66de6004b62ce28e_ce_1200x666x0x0_cropped_1200x628.jpg | для приготовления маринадо кислота нужна.  Оба рецепта верны , можно использовать кислоту любую. Для  1.Мягкость мяса  химизм: маринад , содержит кислоту(Н +) протоны водорода связываются с молекулами белка, нарушаются водородные связи, изменяют геометрию белковой молекулы, следовательно денатурация белка(волокна размегчаются, коллоген растворяется)  если много кислоты , ткани теряют воду и становятся твердым мясо!!!  2.Антимикробные свойства |
| Этап 6  Рефлексия | Ребята продолжают предложение   * сегодня я узнал… * было интересно… * было трудно… * я выполнял задания… * я понял, что… * теперь я могу… * я почувствовал, что… * я приобрел… * я научился… * у меня получилось … * я смог… * я попробую… * меня удивило… * урок дал мне для жизни… * мне захотелось… | Ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало **фразы из рефлексивного экрана** на доске: | ОК1  ОК2  ОК3 | 10 |
| Этап 7  Подведение итогов занятия | преподаватель предлагает сделает вывод о достижении поставленной цели занятия, решение задач  -дает пояснения по выполнению домашнего задания. | делают вывод | ОК1  ОК2  ОК3 | 5 |