Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

«Октябрьский аграрно-технологический техникум»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**урока дисциплины**

**«Химия»**

**тема:** «**Химические свойства и применение предельных одноатомных спиртов**»

***Специальность 36.02.01 Ветеринария***

**Разработчик:**  Задёра Марина Ивановна, преподаватель химии высшей квалификационной категории

Ростовская область Октябрьский район, пос. Качкан

2022 год

*Данная разработка рекомендуется для использования при подготовке специалистов по специальности среднего профессионального образования 36.02.01 Ветеринария. Урок построен с применением методов проблемного обучения, с использованием информационных технологий, что может быть использовано при подготовке занятий дистанционного обучения, что актуально для индивидуального обучения, обучения в малых группах для студентов с ОВЗ.*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока | Химические свойства предельных одноатомных спиртов |
| Цели урока | **Образовательные:**  - обеспечить усвоение знаний о химических свойствах спиртов;  - обобщить и систематизировать знания о механизмах химических реакций;  - актуализировать знания, полученные на уроке изучения строения молекул спиртов, их физических свойств;  **Развивающие:**  -развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать и выделять главное;  -продолжить формирование умений самостоятельной работы студентов;  - развивать мотивацию к обучению по выбранной специальности.  **Воспитательные:**  - воспитание мотивов обучения, положительного отношения к обучению;  - формирование навыков здорового образа жизни.  **Методическая цель урока: использование дистанционных образовательных технологий при обучении химии.** |
| Тип урока | Комбинированный. |
| Форма организации работы | Фронтальная, индивидуальная |
| Методы и приёмы проведения урока | повторение знаний, необходимых для восприятия нового материала; анализ лабораторного практикума  **Технологии:** развивающего обучения, проблемного обучения, уровневой дифференциации, компьютерного обучения. |
| Планируемые результаты | ***Предметные***: знать химические свойства спиртов  ***Личностные:***  - развивать навыки сотрудничества с учителем и сверстниками в разных ситуациях; умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;  -формировать уважительное отношение к чужому мнению;  - осуществлять самоконтроль, оценивать свои достижения на уроке.  ***Метапредметные***:  - уметь слушать собеседника и вести диалог; уметь признавать возможность существования различных точек зрения;  - использовать различные способы поиска в соответствии с задачами урока;  - уметь излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения. |
| Межпредметные связи | ОУП Биология, ЭК Биохимия, ЭК Основы аналитической химии, ОП Фармакология, профессиональные модули |
| Образовательные ресурсы | Источники информации:  Базовый: учебник О.С. Габриелян, «Химия» естественнонаучный профиль для учреждений СПО, Академия 2019 г.  - интернет- ресурсы <https://himija-online.ru/organicheskaya-ximiya/spirty/ximicheskie-svojstva-predelnyx-odnoatomnyx-spirtov.html>  <https://learningapps.org/2908672>  - компьютер, проектор, экран, мультимедийная презентация «Химический свойства предельных одноатомных спиртов»;  *Материалы сайта* [*https://himija-online.ru/organicheskaya-ximiya/spirty/ximicheskie-svojstva-predelnyx-odnoatomnyx-spirtov.html*](https://himija-online.ru/organicheskaya-ximiya/spirty/ximicheskie-svojstva-predelnyx-odnoatomnyx-spirtov.html)  *Российская электронная школа (РЭШ)* [*https://resh.edu.ru/subject/lesson/4769/main/150554/*](https://resh.edu.ru/subject/lesson/4769/main/150554/) |
| Технические средства обучения: | Компьютер, проектор, колонки, микрофон. |
| Методическое обеспечение урока | Занятие проводится в сервисе google.meet |

**Время проведения:** 45 мин.

**Количество обучающихся:** 3 чел.

**Формирование общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Время** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность обучающихся** | **ЭСО** |
| I. Организационный момент урока | 1 мин. | **Преподаватель:** Добрый день, ребята! Сегодня тема занятия «Химические свойства предельных одноатомных спиртов»  Преподаватель приветствует, проверяет готовность, излагает тему, цели и план занятия. | Подготовка к работе на уроке, вход в сервис | Google Meet — сервис видео-телефонной связи и видеоконференций |
| II. Мотивационный этап постановки целей и задач образовательной деятельности | 5 мин. | **Преподаватель:** На предыдущем занятии мы приступили к изучению раздела «Кислородсодержащие органические соединения», изучали тему «Строение и физические свойства предельных одноатомных спиртов», пройдите по ссылке, откоройте видео и посмотрите видеолекцию (до химических свойств) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4769/main/150554/ и ответьте на вопросы:  Фронтальный опрос по теме «Строение и физические свойства спиртов».   * + 1. Строение молекулы этанола     2. Изомерия спиртов. Чем обусловливается.     3. Номенклатура спиртов     4. Физические свойства спиртов     5. Дать определение спиртам     6. Общая формула одноатомных предельных спиртов     7. Водородная связь.   Тема урока выводится на доске GoogleMeet  «**Химические свойства предельных одноатомных спиртов»** | **Студенты:**  Отвечают на поставленные вопросы, записывают ответы (демонстрация экрана), характеризуют физические свойства, связывая с наличием в молекуле водородных связей. Называют функциональную группу спиртов, ведут записи в тетради.  Записывают тему урока | презентация к уроку |
| III. Организация первичного усвоения новых знаний | 3 мин. | **Преподаватель:**  Изложение нового материала.  Обсудим следующие понятия:  Химические свойства спиртов  Применение спиртов  Материал выводится  на доске Google Meet | Краткий анализ химических свойств спиртов, анализ свойств гидроксильной группы, основные отрасли, использующие спирты.  Запись в тетради:  Химические свойства спиртов, строение гидроксильной группы. | C:\Users\User\YandexDisk\Скриншоты\2022-03-20_15-19-49.png |
| IV. Проектирование и фиксация новых знаний. | 20 мин.  12 мин  8 мин | **Преподаватель:** Ребята, каждый из вас будет работать самостоятельно, рассматривая основные химические свойства спиртов на примере этанола. Прошу вас пройти по ссылке https://himija-online.ru/organicheskaya-ximiya/spirty/ximicheskie-svojstva-predelnyx-odnoatomnyx-spirtov.html, составить конспект, заполнить таблицу, отправить мне в личные сообщения.  **Преподаватель:**  Рассмотрим химические свойства спиртов более детально, посмотрев видеоопыты  <https://himija-online.ru/videoopyty-2/okislenie-etilovogo-spirta-rastvorom-permanganata-kaliya.html> Окисление этанола раствором перманганата калия.  <https://himija-online.ru/videoopyty-2/kataliticheskoe-okislenie-etanola.html> Каталитическое окисление этанола  <https://himija-online.ru/videoopyty-2/okislenie-etanola-test-na-alkogol.html> Окисление этанола, тест на алкоголь **Качественные реакции на спирты** **1. Окисление спиртов дихроматом (Na2Cr2O7) или перманганатом (КMnО4)**  **Качественная реакция на первичные и вторичные спирты!**  **В кислой среде**  Окисление Na2Cr2O7  Для первичных и вторичных одноатомных спиртов качественной реакцией является взаимодействие их с раствором дихромата натрия. Для повышения скорости реакции ее проводят при нагревании, для создания кислой среды добавляют серную кислоту.  Первичные спирты окисляются дихроматом натрия до**альдегидов**.  Растворы дихроматов имеют оранжевый цвет и содержат хром в степени окисления +6. В кислой среде они переходят в растворы солей хрома в степени окисления +3 и приобретают зеленый цвет.  C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\качест-реакц5.jpg  **Применение спиртов в ветеринарии**  Этиловый спирт (лат. Spiritus aethylicus) является легко воспламеняемой прозрачной летучей  жидкостью. Носит жгучий вкус и имеет характерный запах. Закипает при температуре 78°С и  смешивается во всевозможных пропорциях с водой, глицерином, хлороформом и эфиром.  В разных концентрациях он оказывает разное воздействие. Наиболее известное и попу-  лярное в простонародье название 40-градусного водного раствора этанола - «водка».  Действие и применение.  Этиловый спирт в животноводстве используют для:  *1) частичной анальгезии;*  *2) антимикробного эффекта (антисептики, стерилизации);*  *3) местно-раздражающего действия;*  *4) при болезнях ЖКТ;*  *5) в качестве энергетического средства;*  *6) наркоза;*  *7) дезинфекции;* | Конспектируют, задают вопросы. Отправляют готовый конспект на проверку.  Анализируют особенности химических свойств предельных одноатомных спиртов.  Просмотр видеоопытов, комментарии, ведут записи в тетрадях  **СН3-СН2-ОН + [О]  = CH3 - COH + H2O**  **2СН3-СН2-ОН + О2  = 2CH3 — COH + 2H2O**  **K2Cr2O7 + 3 C2H5OH + 4 H2SO4 = 3 CH3COH + Cr2(SO4)3 + K2SO4 + 7H2O**  Составление ментальных карт, обсуждение. Демонстрация выполненных работ.  Слушают преподавателя, записывают, задают вопросы. | <https://himija-online.ru/organicheskaya-ximiya/spirty/ximicheskie-svojstva-predelnyx-odnoatomnyx-spirtov.html>  <https://himija-online.ru/videoopyty-2/okislenie-etilovogo-spirta-rastvorom-permanganata-kaliya.html>  <https://himija-online.ru/videoopyty-2/okislenie-etanola-test-na-alkogol.html>  Материал выводится  на доске Google Meet |
| V.Закрепление усвоенных познаний и умений, самостоятельной работы. | 7 мин | * 1. **Контроль усвоения учебного материала** в программе **learningapps.org** | (готовые работы (скриншоты) отправляют на электронную почту сразу после выполнения) | <https://learningapps.org/2908672>  C:\Documents and Settings\Оксана\Рабочий стол\Безымянный.bmp |
| VI. Рефлексия, оценка самостоятельной работы, самоанализ, оценка эмоционального настроения. | 3 мин | Рефлексия проведения урока.  **Преподаватель:** В конце урока хочется услышать ваше мнение об уроке. Предлагаю продолжить следующую из фраз:   * 1. Сегодня я узнал…   2. Было интересно…   3. Я понял, что…   4. Урок не понравился, потому что…   5. Выставление оценок, краткий анализ выполненных работ. | Оценивают свою работу, усвоение материала. |  |
| VII. Консультация домашней работы | 1 мин | Домашнее задание: просмотр видеолекции https://learningapps.org/2908672 , составить ментальную карту по просмотренному материалу. Подготовить доклады о применении предельных одноатомных спиртов в ветеринарии. Выполненные работы (фото) отправить в виде личных сообщений … до… часов.  Посмотреть видеоопыты Российской электронной школы, пройти тестирование для самоанализа https://resh.edu.ru/subject/lesson/4769/train/150558/ Ссылки на выполненные работы отправить в течение часа.  Урок окончен. Благодарю всех за работу! |  | <https://learningapps.org/2908672>  https://resh.edu.ru/subject/lesson/4769/train/150558/ |