**Технологическая карта темы «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10 ч)** |
| **Тема изучения** | **Спирты (3 ч)** |
| **Цели** | ***Формирование**** представления о строении, свойствах, способах получения и применения предельных одноатомных спиртов; представления о многоатомных спиртах;
* навыков грамотного выполнения и интерпретации химического эксперимента;
* умений проводить расчеты по химическим уравнениям
 |
| **Основное содержание темы** | Спирты – производные углеводородов, классификация, изомерия, номенклатура, пространственное строение молекулы спирта, межмолекулярная водородная связь. Простые эфиры. Физические и химические свойства спиртов. Качественные реакции на спирты.Применение этанола на основе его свойств. Применение глицерина на основе его свойств.Алкоголизм, его последствия и предупреждение. |
| **Термины и понятия** | Функциональная группа. Предельные одноатомные спирты - алканолы. Многоатомные спирты. Внутримолекулярная и межмолекулярная дегидратация. Реакция этерификации. Сложные эфиры. Этанол – ядовитое наркотическое вещество.Метанол ядовит. Алкоголизм. |
| **Образовательные результаты** |
| ***Личностные*** | ***Метапредметные*** | ***Предметные*** |
| - Понимать единство живых организмов на земле и значимость естественно-научных и математических знаний в повседневной жизни-объяснять суть химических процессов; называть признаки и условия протекания химических реакций-Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. -Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природных ресурсов. | **Познавательные УУД:**-смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи,-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.-знать воздействие спиртов на живой организм.**Регулятивные УУД**:-Планировать учебную деятельность в соответствии с учебным заданием, в том числе при выполнении эксперимента в рамках предложенных условий.-Преобразовывать практическую задачу в познавательную.-Выполнять учебные действия в материализованной форме, учитывать алгоритмы и правила в планировании и контроле способа решения поставленной задачи.-Уметь использовать речь для регуляции своей деятельности.-Осуществлять само- и взаимоконтроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата в соответствии образцами (алгоритмами).**Коммуникативные УУД:**-Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками-Устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы.-Строить понятные для собеседника речевые высказывания, уметь слушать собеседника, адекватно и осознанно использовать устную и письменную речь, владеть монологической контекстной речью-Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.-Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии. | -Определять принадлежность органического соединения к классу спиртов, -уметь объяснять свойства спиртов на основе анализа состава и строения молекул, -уметь прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения-классифицировать спирты-вычислять по химическим уравнениям, выводить формулы спиртов по данным в задаче. |
| **Организация образовательной среды** |
| ***Ресурсы***  | ***Химический эксперимент*** | ***Расчетные задачи*** | ***Межпредметные связи*** | ***Формы работы*** |
| ***Информационный материал***:1. *О.С.Габриелян. Химия. 10 класс.- Москва, Дрофа, 2009, 2010г*
2. *Новошинская Н.С.* Готовимся к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ): химия: 10-11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений /Н.С.Новошинская. – Краснодар, 2013.
3. *Сборник самостоятельных работ.11 класс* ***-****Краснодар, 2013.*
4. *Ю.Н.Медведев. Химия типовые тестовые задания ЕГЭ*
5. *В.Н.Доронькин. ЕГЭ – 2018.Химия .30 тренировочных тестов.*

***Интерактивный материал:***Индивидуальные карточки с заданиями | ***Демонстрации:***1. Окисление спирта в альдегид.
2. Качественная реакция на многоатомные спирты
3. *Действие спиртов на индикаторы*
4. *Взаимодействие с металлическим натрием*

***Лабораторные опыты:***1. №6.Свойства этилового спирта. Стр.176
2. №7 Свойства глицерина . Стр.176

***Типы реакций:***1. Реакция замещения
2. Горение (полное окисление)
3. 3. Реакция этерификации
 | 1. *Вывод формулы вещества по его молярной массе и массе (объем или количество вещества) продуктов сгорания.*
2. *Определение массовой доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.*
3. *Вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке*
4. *Вычисление массы( объема) компонентов смеси*
 | ***Биология****Действие на организм метанола и этанола****Математика***Расчеты по формулам, расчеты с использованием понятия массовой доли | Фронтальная;индивидуальная;парная;групповая |

**Технологическая карта урока**

**Предмет Химия**

**Класс 10**

**Автор УМК Габриелян О.С.**

**Тема урока Предельные одноатомные спирты**

**Тип урока Изучение нового материала с элементами эксперимента**

**Цели урока:** дать представление о строении, свойствах, способах получения и применения предельных одноатомных спиртов; представление о многоатомных спиртах; научить навыкам грамотного выполнения и интерпретации химического эксперимента; совершенствовать умен проводить расчеты по химическим уравнениям.

**Задачи урока**.

**Образовательная:** способствовать усвоению обучающимися знаний о предельных одноатомных спиртах проблемно – поисковым методом;

**Развивающая:** продолжить формирование информационных умений через организацию работы с текстом учебника, с инструкциями; продолжить развитие интеллектуальных умений сравнивать, обобщать, делать выводы; развивать умение делать логические выводы из наблюдений по опыту.

**Воспитательная:** формировать коммуникативные качества обучающихся через организацию групповой работы на уроке; создать условия для развития познавательного интереса обучающихся к предмету через использование медиаресурсов на уроке; бережное отношение к своему здоровью.

**Технологии обучения:** информационно – коммуникационная, проблемного обучения.

**Методы обучения:** индивидуально – поисковый, объяснительно- иллюстративный, проблемно – исследовательский.

**Форма организации познавательной деятельности:** индивидуальная, групповая, фронтальная.

**Средства обучения:** учебник «Химия» 10 класс, О.С.Габриелян, инструкция для работы в группах, дополнительная литература.

**Оборудование:** компьютер, экран, мультимедиапроектор, презентация к уроку, дополнительная литература, видеофрагменты из коллекции Единых цифровых ресурсов (ЕЦОР).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
|  |  | **познавательные** | **регулятивные** | **коммуникативные** | **личностные** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **I. Этап «Актуализация знаний и постановка цели урока»** |
| *1. Организует деятельность по актуализации понятий «Спирты».* Предлагает рассмотреть рисунок 31 на стр. 64. И ответить на вопросы:- Какие элементы входят в состав тела человека?- Опишите состав клеток живых организмов? | Изучают рисунок 31, во фронтальном режиме отвечают на вопросы учителя, контролируют правильность ответов учащихся. Приходят к выводу о том, что в состав живых организмов входят кислородсодержащие органические соединения. | Давать определение понятиям, обобщать понятия; осуществлять сравнение и классификацию; строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания | Слушать в соответствии с целевой установкой; дополнять, уточнять ответы одноклассников по существу поставленного задания | Воспринимать на слух вопросы учителя и ответы учащихся, строить понятные для собеседника речевые высказывания | Понимать единство естественнонаучной картины мира |
| **II. Этап «Изучение нового материала»** |
| *1. Вводит новые понятия: Функциональная группа*2. Сообщает общую формулу спиртов, определение, классификацию.3. Рассказывает о видах изомерии спиртов.4. Изучение пространственного строения молекулы спиртов и типа гибридизации с использованием интерактивной доски.5. Изучение физических свойств спиртов: просмотр материала на интерактивной доске; проведение лабораторного опыта | Осмысливают полученную информацию на слух. Изучают электронный учебник.Записывают информацию в тетрадь.Проводят лабораторный опыт.Самостоятельно записывают в тетрадь физические свойства спиртов. | Проводить наблюдение; устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, объяснять наблюдаемые явления | Принимать и сохранять учебную задачу | Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.Строить монологическое высказывание, адекватно использовать устную и письменную речь.Слушать собеседника, при необходимости вступать с ним диалог | Понимать значимость химической науки в практической жизни |
| *2. Лекция с элементами химического эксперимента. Организует изучение химических свойств спиртов:*1. Действие на индикаторы2. Взаимодействие с металлическим натрием3. реакция этерификации4. взаимодействие галогеноводородами5. межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация6.горение спиртов (полное окисление и неполное)7. качественная реакция на одноатомные спирты | Осмысливают сущность новых понятий. Записывают в тетрадях уравнения химических реакций просмотренных демонстраций опытов. | Объяснять наблюдаемые явления.Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования. | Принимать и сохранять учебную задачу | Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром. | Грамотно обращаться с веществами в повседневной жизниУмение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты |
| *3. Организует работу по изучению получения и применения спиртов.* | Просматривают электронный учебник, делают записи в тетрадях.Осмысливают сущность новых понятий. | Устанавливать причинно-следственные связи,выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов; | Отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания; | Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; | Экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий |
| *4. Организует контроль усвоения новых понятий:* Предлагает выполнить задания: 1. Из перечня веществ выбрать формулы и назвать предельные одноатомные спирты.2. Вывести молекулярную формулу органического соединения по массовым долям элементов в его составе | Выполняют задания в тетрадях. Проверяют правильность решения заданий. | Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | Планировать учебное действие в соответствии у поставленной задачей. | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности | Применять полученные теоретические знания для решения конкретных задач |
| **III. Этап «Домашнее задание»** |
| Подводит итог урока, отмечает наиболее активных учащихся, выставляет отметки по результатам работы на уроке.Организует объяснение выполнения домашнего задания: 1. § 9 учебника.2. Выполнить задания №13, №14 | Слушают учителя.Записывают домашнее задание |  | Адекватно воспринимать оценку учителя |  |  |