

Тема: Спирты: состав, строение, классификация, номенклатура.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Цели: установить основные признаки строения органических веществ класса спиртов, рассмотреть многообразие веществ данного класса, научиться называть спирты по «тривиальной» и международной номенклатурам.

Задачи

Образовательные:

- сформировать у учащихся знания о строении спиртов на основе понятия «функциональная группа»;
- на основе многообразия данного класса соединений, выяснить принципы классификации спиртов;
- используя знания учащихся о видах изомерии, выяснить какие её виды существуют у класса спиртов;
- научиться называть спирты по «тривиальной» и международной номенклатурам;
- закрепить знания и практические навыки учащихся об основных правилах техники безопасности при ознакомлении с незнакомыми веществами.

Развивающие:

- развивать аналитическое логическое мышление учащихся, умение делать самостоятельные выводы на основе имеющихся знаний и полученной новой информации;
- побуждать учащихся к самостоятельному выдвижению личных умозаключений, предположений, поддерживать их стремление находить правильные пути в решении проблемных ситуаций;
- развивать практические умения и навыки учащихся;
- развивать способности обучающихся к осмысленному чтению и умению делать выводы на основе научной информации, полученной при работе с учебной и дополнительной литературой;
- развивать умение учащихся выделять наиболее важные значимые сведения в изучаемом учебном материале;
- развивать коммуникативные способности обучающихся.

Воспитательные:

- способствовать формированию в сознании учащихся активной гражданской позиции в потребности ведения здорового образа жизни;
- воспитывать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- способствовать формированию толерантного поведения в коллективе;
- формировать основы научного мировоззрения.

Планируемые результаты обучения

Учащиеся научатся:

- определять принадлежность веществ к классу спиртов;
- составлять формулы изомеров и гомологов одноатомных предельных спиртов;
- называть вещества класса спиртов по «тривиальной» и международной номенклатуре.

Учащиеся получают возможность научиться:

- прогнозировать, сравнивать и объяснять физические и химические свойства различных спиртов на основании электронного строения молекул этих веществ;
- составлять формулы спиртов различных видов по их названиям;
- вести (составлять) конспект изученного материала на уроке.

Формирование УУД

Личностные:

- готовность учащегося к выполнению установленных в образовательном учреждении норм, правил и требований к учебному процессу;
- умение строить равноправные уважительные отношения с товарищами;
- развитие познавательного интереса на основе личностного осмысления важности изучаемого материала;
- умение аргументированно определять личное отношение к отдельным изучаемым вопросам темы урока.

Регулятивные:

- целеполагание: на основе темы урока, а также уже имеющихся знаний и жизненного опыта определять и ставить перед собой учебные задачи;
- составлять план и определять последовательность своих действий для решения поставленных задач;
- адекватно оценивать правильность своих действий, вносить при необходимости в них коррективы;
- сравнивать собственные полученные результаты с истинным эталоном, давать оценку своим познавательным действиям;
- готовность к участию и умение выполнять краткосрочные тематические проекты.

Коммуникативные:

- умение учитывать и уважать мнения и позиции других участников учебного процесса;
- умение формулировать и тактично отстаивать свою позицию, соотносить её с мнением и позицией своих товарищей;
- умение вырабатывать и принимать решения для совместных действий;
- аргументировать и отстаивать свою позицию, уметь спорить, тактично критиковать мнение других;
- уметь выстраивать в процессе учебной деятельности свои взаимоотношения с учителем, сверстниками;
- коллективно планировать общие действия в учебной деятельности;
- вырабатывать умение сотрудничать, кооперироваться, интегрироваться в учебном коллективе;
- умение вести монолог и диалог в рабочей группе;
- брать на себя ответственность лидера, а также выстраивать равноправные отношения с товарищами.

Познавательные:

- умение осмысленно работать с различными источниками научных знаний: учебник, научная литература, справочники, интернет ресурсы;
- осуществлять поиск и извлекать нужную информацию из различных источников знаний;
- уметь выделять главные мысли, делать выводы, составлять планы, тезисы и конспекты на основе полученной научной информации;
- уметь решать проблемные ситуации на основе имеющихся и приобретаемых знаний;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи в ходе учебного процесса;
- находить наиболее рациональные, эффективные способы и пути решения задач, поставленных проблемных ситуаций;
- приобретать навыки исследовательских действий;

- правильно строить собственную научную речевую и письменную информацию на основе научной терминологии.

Оборудование:

- мультимедийный проектор, планшеты;
- презентация «**Предельные одноатомные спирты**»;
- печатная таблица «Водородная связь»;
- учебные наборы для сборки шаростержневых моделей молекул веществ.

Ход урока

1.Организационный момент.

Приветствие учащихся, деловой настрой.

2.Определение темы урока, целеполагание.

2.1.Фронтальная беседа учителя с классом.

- Перечислите какие классы соединений вы изучили (**Алканы, алкены, диены, алкины, арены, галогенопроизводные углеводородов**)
- какие еще виды формул вам известны (**молекулярные, структурные**)
- какие сведения о каждом гомологическом ряду вам известны (**общая формула ряда, виды изомерии, номенклатура, получение, свойства и применение**)
- запишите по одной эмпирической формуле представителя каждого гомологического ряда и **проанализируйте их состав (записывают свои варианты и озвучивают по ходу записи)**
- что объединяет все эти вещества (**все имеют в составе углерод и водород**)

Учитель: на сегодняшнем уроке мы начинаем изучать новый класс органических соединений – **спирты** (алкоголи). В составе спиртов есть кислород. Поэтому их называют «**Кислородсодержащие органические соединения**»

Учащиеся записывают в тетрадь тему урока (слайд 1; слайд 2)

2.2 Беседа с классом. Ребята, что вы знаете о спиртах из своей повседневной жизни? (двое учащихся представляют подготовленную краткую информацию о спиртах)

Учащиеся указывают, что спирты известны человеку с древних времен, они нашли широкое применение в различных областях.

В ходе беседы учитель обращает особое внимание учащихся к существованию социальной проблемы в современном обществе, связанной со злоупотреблением спиртных напитков, пагубном влиянии спиртов на организм человека, особенно молодежи. Выбираем: «Здоровый образ жизни!» (слайд 3; слайд 4)

2.3.Целеполагание.

Ребята, мы выяснили, что спирты играют большую роль в жизни человека, в современном обществе. Что бы вы хотели узнать о спиртах как химических соединениях на уроках химии? Запишите свои вопросы в тетради.

(предлагают: **узнать состав, классификацию, строение, номенклатуру, свойства, получение и применение спиртов. Представители класса спиртов. Влияние спиртов на организм человека и др.**).

Анализируя вопросы учащихся, формулируются образовательные цели урока по данной теме.

2.4.Учитель обращает внимание учащихся, что изучая тему «Спирты» учащиеся получают ответы на все поставленные вопросы. На данную тему отводится три часа.

Тема сегодняшнего урока и его цели: **состав, строение, классификация, номенклатура.**

2.5.Беседа учителя с классом.

Учитель предлагает учащимся вести краткий конспект урока.

3.Изучение нового материала.

3.1.Состав, функциональная группа, строение спиртов, общая формула гомологического ряда (**слайд 5**)

3.2. Физические свойства спиртов. Рекомендую воспользоваться планшетами (можно в парах работать); перейти по ссылке (**слайд 6**)

3.3. Работа с учебником (стр.227); учащиеся знакомятся с классификацией спиртов (записи в тетради)

Классификация спиртов:

1. По характеру углеродного радикала

2. По количеству гидроксильных групп

3.По характеру атома, с которым связана гидроксильная группа

3.4 Номенклатура спиртов (рекомендую вспомнить понятие радикал и номенклатуру предельных углеводородов) Объяснение учителем. (Работа учителя у доски, учащихся в тетрадях)

CH₃-OH – метанол

C₂H₅-OH – этанол

C₃H₇- OH – ... ? (самостоятельно) и т.д. (до C = 5)

3.5.Изучим отдельные представители спиртов (**слайд 7,8,9,10,11**)

Физминутка (гимнастика для глаз, повороты туловища, головы, подъём с рабочего места)

3.6. Изомерия (слайд 12,13,14). Рекомендую учащимся комментировать содержание слайдов, сделать выводы о видах изомерии.

Правильность ответов проверяем (**на слайде 15**)

Для углубления понятия - Работа с учебником стр.229.

3.7.Предлагаю вспомнить виды химической связи в соединениях. Рассмотрим водородную связь в спиртах. Объяснение учителя (**слайд 16**)

Вспоминаем: Свойство вещества определяется????? Учащиеся добавляют: его строением.

Изучаем процесс растворения спиртов (**слайд 17,18**)

Учащиеся делают выводы самостоятельно.

4.Закрепление. Проверка усвоения учебного материала учащимися.

4.1.Краткая беседа учителя с классом по основным понятиям изученного материала:

- основные признаки строения спиртов,
- что такое функциональная группа,
- виды спиртов,
- изомерия спиртов,
- номенклатура спиртов,
- предлагаю, используя учебные наборы для сборки шаростержневых моделей молекул веществ, собрать модели спиртов.

4.2. Учащиеся комментируют составленные на уроке конспекты.

В заключение предлагаю выступить ученице с подготовленным материалом «**Это важно знать!**» (**слайд 20 -24**). Привлекаем к работе всех учащихся.

5.Итоги урока.

Учитель подводит итоги урока. Оценивает работу класса в целом и отдельных учащихся, комментирует полученные учащимися оценки.

6.Домашнее задание.

- учебник п. 43, упр.2,3.

- индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему «Влияние спиртов на молодой растущий организм человека».

7. Рефлексия. Учитель раздаёт карточки (отметить плюс или минус)

8 .Заключение.

Учитель благодарит учащихся за работу на уроке (слайд 25).

Приложение: Учебник :10 кл. Углублённый уровень / В.В.Ерёмин, Н.Е.

Кузьменко, В.И. Теренин, А.А. Дроздов, В.В. Лунин; 8-е издание.

Слайдовая презентация. «Предельные одноатомные спирты».

Карточки для рефлексии.

