|  |  |
| --- | --- |
|  | **Колледж технологии и сервиза** |
| **Дата:13.09** | **ФИО учителя : Новотеева М.Т.** |
| Группа: П-2 | **Участвовал:** | **:** |
| **Тема урока:№107** | **Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники.****Тема урока: Химические свойства этанола.** |

Тип урока – урок усвоения нового материала

**Цель**: изучить химические свойства спиртов и выявить зависимость применения от свойств веществ;

**Задачи:**

**учебные**

1. Проанализировать информацию на соотнесение областей применения спиртов и их свойств.
2. Изучить особенности строения молекул спиртов.

**образовательные:**

1. Связанные с формированием общенаучных знаний: понимание относительности понятий и классификаций в свете общего, особенного и единичного.
2. Формирование общепредметных знаний: усвоение знаний о спиртах.

**развивающие:**

1. Дать возможность детям быть активными участниками образовательного процесса;
2. поддерживать внимание учащихся через смену учебной деятельности
3. включать детей в разрешение учебных проблемных ситуаций для развития их логического мышления;

**воспитательные:**

* 1. Повысить восприимчивость учащихся к проблемам формирования ЗОЖ и социального аспекта употребления алкоголя и тем самым способствовать формированию собственной жизненной позиции с точки зрения гражданина;
	2. Продолжить формирование толерантности через выполнение определённых видов коллективной работы: актуализации знаний, практического задания, лабораторного опыта.

 **Реактивы и материалы**: пробирки, флаконы с реактивами: NaOH, этанолом, глицерином, фенофталеином, H2SO4, уксусной кислотой, CuSO4; фарфоровая чашка,  вода, пробирки, подставки для пробирок, мерный цилиндр, жевательная резинка, мерные стаканы.

глицерин; лакмусовая бумага, фарфоровая чашечка для капельного анализа

**Оборудование:** компьютер; мультимедийный проектор;

**Раздаточный материал:**

1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

2. Ряд электроотрицательности неметаллов.

3. Схема «Классификация спиртов».

Этапы урока: мотивационно – ориентировочный; операционно-исполнительный; итогово – оценочный.

 **План урока**

1. Постановка учебной цели. Мотивация на реализацию цели.
2. Объявление прогнозируемого результата и критерий оценивания знаний.
3. Актуализация знаний: отдельные представители, классификация, номенклатура, виды изомерии.
4. Повторение правил техники безопасности.
5. Физкультминутка.
6. Объяснение нового материала
7. Выполнение теста и взаимоконтроль.
8. Прослушивание пояснений к выполнению домашнего задания
9. Подведение итогов.

**Ход урока**

**I Организационный момент.**

**Постановка учебной цели**.

Сегодня у нас урок «Химические свойства спиртов».

Мы уже встречались с этим классом соединений на уроках биологии при изучении темы «гликолиз». Спирты имеют огромное народнохозяйственное значение. Именно поэтому мы их и изучаем.

**Цель**: изучить химические свойства спиртов и выявить зависимость применения от свойств веществ;

**Прогнозируемый результат,** который одновременно будет служить **критерием оценки ваших знаний.**

знать: строение, гомологические ряды спиртов, номенклатуру, изомерию, свойства отдельных представителей.

уметь: сравнивать, обобщать свойства спиртов

**Химические свойства.**

1. **Сопоставьте область применения спирта и его свойство.** Этанол служит прекрасной добавкой к моторному топливу, так как повышает октановое число бензина. Кроме того эта реакция используется в хорошо известных вам спиртовках.

Вывод: для этанола характерна реакция **горения**

Спирты горят некоптящим, почти бесцветным пламенем (демон­страция):

 C2H5OH + 3O2 → 2CO2 ↑ + 3H2O

стр 68 учебника Габриэляна – прочитать

1. По связи -О-Н спирты взаимодействуют со щелочными и щелочно-земельными метал­лами (рекция в вытяжном шкафу)

 **кислотные** (взаимодействие с металлами с образованием соли-алкоголята и водорода)

2C2H5OH+ Na → 2C2H5ONa + H2↑

                              **алкоголят Na**

2R-ОН + 2Nа = 2R-ОNa+ Н2

 соли алкилат натрия – алкоголят

1. **Определение принадлежности спирта к классу оснований**

**Качественная реакция на –OH группу**

Оборудование и реактивы: пробирки, штатив для пробирок, флаконы с реактивами: NaOH; этанол; глицерин; фенофталеин.

Вывод: спирты не проявляют свойств сильных оснований

NaOH      +    кислота → соль + вода

**Реакция этерификации** C2H5OH    +    кислота → эфир + вода

 C2H5OH + CH3COOH = CH3COO- CH3 + H2O

 Укс кислота = Метилацетат –эфир

**Или метиловый эфир  уксусной кислоты**

1. «Спирт используется как обеззараживающее средство», следовательно он может проявляет **окислительные** свойства. (О). Эту реакцию можно использовать как качественную на метанол и этанол, так как их альдегиды имеют характерные запахи:

(запах зеленого яблока)

1. **Презентация** «Влияние алкоголя на организм человека»

В соответствии с сегодняшней классификацией спирт относится к **ксенобиотикам** – веществам, не содержащимся в человеческом организме, но влияющем на его жизнедеятельность. Ксенобиотики подразделяются на 3 группы:

- **питательные вещества**, которые обеспечивают организм энергией;

- **лекарственные средства**, влияющие на наше самочувствие, воздействуя на биохимические процессы;

 - **яды**, вызывающие нарушения в работе организма и биологическую смерть.

Этиловый спирт относится ко всем 3 группам: его действие зависит от количества и состояния здоровья.

При злоупотреблении алкоголем более других органов страдает печень, так как именно она отвечает за расщепление этанола. Постоянное употребление алкоголя ведет к нарушениям обмена в организме почти всех витаминов и тем самым к их дефициту и ослаблению иммунитета.

 Этиловый спирт является наркотиком. Он дополнительно возбуждает систему мозгового ствола, отвечающего за наше самочувствие и эмоции. Наступает привыкание, и человек всё чаще нуждается в стимуляции этой системы извне, тем самым еще больше повреждая её. Получается замкнутый круг. Полагая, что он контролирует ситуацию, пьющий человек подвергает риску своё здоровье, психику, наследственность и даже социальное положение.

1. **Качественная реакция на многоатомные спирты**

Реактивы:  NaOH; CuSO4; глицерин.

Ход работы: в пробирку с NaOH прилить раствор CuSO4, затем из флакона по каплям приливать глицерин.

Качественной реакцией на многоатомные спирты является их взаимодействие со свежеполученным осадком меди, который   растворяется с образованием ярко-синего раствора.



1. **Обнаружение сорбита (ксилита, маннита) в жевательной резинке** (дополнительный):

Измельчить жевательную резинку, залить водой и оставить на 20 минут

В другой хим. стакан + 3-4 капли CuSO4+ 1 мл NaOH → осадок синего цвета **+** добавить (немного) взвесь из химического стакана. Цвет получается темно-синий.

**Вывод:** жевательные резинки (любые) содержат многоатомные спирты: сорбит, ксилит, маннит.

III Закрепление: по вариантам

**Ответы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | верный ответ на задание 1 | верный ответ на задание 2 | верный ответ на задание 3 | верный ответ на задание 4 |
| 1 | 1 | 1 | 321 | 3 |
| 2 | 1 | 1 | 321 | 1 |

**IVДомашнее задание:**

обязательное: §9; зад 13,14 или творческое: сделать презентацию или буклет «портрет» спиртов

**V Подведение итогов.**

Все этапы работы выполнены, цель достигнута. В результате мы получили с вами образовательные продукты: опорный конспект; с нами останутся все чувства, эмоции, испытанные во время урока. Мне было приятно с вами поработать. Спасибо за сотрудничество.

**Источники.**

1. Абрамова С.И.Использование информационно-коммуникационных технологий в работе учителя химии / С.И.Абрамова – М. : Чистые пруды, 2010. – 32 с. – (Библиотечка «Первого сентября», серия «Химия». Вып. 35).
2. Дерябина Н.Е.Строение атома : Деятельностный подход к методике преподавания /Н.Е. Дерябина – М. : Чистые пруды, 2010. – 32 с. – (Библиотечка «Первого сентября», серия «Химия». Вып. 36).
3. Газеты Издательского дома «Первое сентября» газеты  2010-2011 г.
4. Образовательные сайты и порталы:

www.1september.ru – сайт «Издательский дом “Первое сентября”»;

http://school-collection.edu.ru – «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»;

www.openclass.ru – сайт «Открытый класс»;

http://zavuch.info – сайт «Завуч. Инфо»;

http://shkola.edu.ru – сайт «Школа. Образование»;

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Колледж технологии и сервиза** |
| **Дата:13.09** | **ФИО учителя : Новотеева М.Т.** |
| Группа: П -2 | **Участвовал:** | **:** |
| **Тема урока:№108** | **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8****Тема: Качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты** |

**Цель работы:** освоить технику проведения качественных реакций на спирты.

**Оснащение: *реактивы****—* спирт этиловый, глицерин, оксид меди (II), гидроксид меди (II);

***оборудование*** — по 2 пробирки, спиртовки, спички, медная проволочка.

**Опыт № 1. *Качественная реакция на одноатомные спирты.***

Прокалите в огне медную проволоку и опустите ее в раствор этанола.

 ***Допишите*** схему уравнения реакции, назовите все органические вещества:

СН3- СН2 - ОН + CuО ---»

**Опыт № 2.*Качественная реакция на многоатомные спирты.***

В пробирку к раствору глицерина добавьте 0,5 мл. гидроксида меди (II) и встряхните.

***Допишите*** схему уравнения реакции, назовите все органические вещества:

СН2 - ОН

СН - ОН + Cu(OH)2 →

СН2 - ОН

***Сделайте общий вывод к работе.***