**Конспект урока химии в 10 классе**

**Учитель: Кузнецова О.А.**

**Тема: « Альдегиды и их свойства»** (для программы на 1 ч. в нед.)

**Цель:** изучить состав, строение, номенклатуру, изомерию, свойства, получение и применение класса органических веществ альдегидов.

**Задачи:**

1. *Образовательные:*  получение новых знаний о классе органических веществ – альдегиды, их строении, названиях, изомерах, физических и химических свойствах,

получении и применении .

1. *Развивающие* : развивать познавательный интерес к предмету, умение прогнозировать свойства вещества на основе его строения, развивать умение проводить химический эксперимент, находить самостоятельно дополнительную информацию по теме из разных источников, развивать речь с использованием химических терминов, коммуникативные способности обучающихся и наблюдательность, внимание.
2. *Воспитательные*: воспитание аккуратности и бережливости, чувства поддержки друг друга при совместной работе на уроке.

**Тип урока:** урок получения новых знаний с использованием ИКТ

**Методы и приемы:** проблемно-деятельностный подход, словесные методы, наглядно-иллюстративные, частично-поисковые с применением химического эксперимента.

**Оборудование:** ТСО (компьютер, мультимедиа проектор, экран, презентация),схема опорного конспекта для каждого ученика, тест, набор реактивов и посуды на каждый стол: в пробирках ванилин, цитраль , р-р формалина (закрыты пробками) , аммиачный раствор оксида серебра, спиртовка, спички, держатель для пробирок; на демонстрационный стол р-р формалина, р-р сульфата меди(II), р-р гидроксида натрия, спиртовка, спички.

**Требования к ЗУНам обучающегося:**

**Знать:** состав, строение, номенклатуру, физические и химические свойства альдегидов, получение и применение альдегидов.

**Уметь**: писать уравнения химических реакций, характеризующих свойства альдегидов  
проводить качественные реакции на альдегиды, называть продукты реакций и писать их формулы.

**Используемые информационные ресурсы:**

1. Габриелян О.С. Химия-10 базовый уровень
2. Крицман В.А. Энциклопедия юного химика. М: Педагогика 1990
3. Эткинс П. Молекулы. М: Мир 1991
4. http://experiment.edu/catalog.asp?ob
5. http://ru.wikipedia.org/wiki/Альдегиды

**Ход урока**

I.Организационный момент (1 мин). Создание благоприятного настроя.

II.Изучение нового материала.

|  |  |
| --- | --- |
| Действия учителя | Действия учеников |
| Вопрос: какие кислородсодержащие вещества вы уже изучили?  Посмотрим видео химич. эксперимент и подумаем зачем его включили в урок?  Учитель объявляет тему урока: «Альдегиды и их свойства» цели урока:  Изучить состав, строение, физические и химические свойства альдегидов, их применение и получение  Перед вами таблица с формулами веществ: алканы, спирты, альдегиды, альдегиды. Найдите в формуле каждого альдегида С=О  и углеводородный радикал, выделите их.  Сформулируйте определение альдегидов и выведите общую формулу.  Как назвать по номенклатуре ИЮПАК:  Выделим корень от алкана, добавим суффикс аль. Остальные назовите сами. Как называют по тривиальной номенклатуре?  Какие существуют изомеры у альдегидов?  Попробуйте составить изомер для бутаналя.  Какой вид изомерии у данного изомера?  Существует еще межклассовая изомерия с классом кетонов. Учитель показывает формулу на слайде презентации.  Какие это вещества альдегиды? Изучим физические свойства. Найдем сведения о метанале и этанале в учебнике.  Встречаются ли альдегиды в быту? Проведем исследование: пробирка№1 – какой запах?  Пробирка №2 – какой запах?  Из дополнительной литературы найдем сведения о бензойном альдегиде и непредельном акролеиновом альдегиде  Почему частое употребление копченых продуктов опасно для здоровья?  Изучение химических свойств альдегидов  Как вы думаете чем будут обусловлены химические свойства альдегидов?  1.Спирты можно окислить и получить альдегид. А можно ли альдегид вновь восстановить в спирт?  2.Окисление альдегидов: учитель демонстрирует опыт окисления альдегида гидроксидом меди(II). Реакцию применяют как качественную.  Можно ли еще как-то определить альдегиды? Сейчас мы с вами побудем в роли исследователей. Проводим лабораторный опыт «серебряное зеркало»  Как получают альдегиды?  1.Вспомним реакцию Кучерова.  2. Окисление спирта.  Видеоопыт « Проба на алкоголь».  Спирт окисляется под действием каталазы в альдегид, который обнаруживается в крови, накапливается в печени. Алкоголь вредит здоровью. У алкоголиков развивается болезнь цирроз печени. | Отвечают : спирты  Чтобы изучить новый класс органических веществ - альдегиды  Работают с опорным конспектом  Выделяют зелёным –С=О карбонильную группу, красным углеводородный радикал.  Записывают в конспект общую формулу  Читают «метаналь»  Проверяют названия  Находят в учебнике и записывают в конспект.  Структурная изомерия углеродного скелета.  Составляют изомер СН3-СН-С-НО называют его СН3  2-метилпропаналь  Записывают формулу в конспект  СН3-СН2-СО-СН3 бутанон  Метаналь- бесцветный газ с резким запахом, растворим в воде (формалин), ядовит  Этаналь- летучая жидкость с характерным запахом прелых яблок, ядовит  Ванилин- кристаллическое вещество с приятным запахом, применяют кондитеры  Цитраль- жидкость с запахом лимона  Бензойный альдегид- бесцветная жидкость с запахом горького миндаля  Акролеин- бесцветная летучая жидкость с едким запахом, образуется при жарении мяса  Содержат формальдегид.  Наличием функциональной карбонильной группы  Находят в учебнике реакцию и записывают в конспект. Проверяют на экране.  Записывают уравнение реакции в конспект  Ученики проводят опыт. Наблюдают «зеркало», записывают уравнение реакции в конспект  Находят в учебнике и записывают в конспект  Находят в учебнике и записывают в конспект |

III. Закрепление изученного и проверка усвоенного материала.

Перед вами на листе находится тестовое задание. Подпишем фамилию и подчеркнём свой вариант. Вам нужно обвести ответы кружком, соответствующие альдегиду вашего варианта. (ОПРЕДЕЛИТЬ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ)

После выполнения поменяться вариантами и проверить друг друга. Оценить.

Ответы на вопросы теста на экране.

1 вариант: 5,6,8,9,10,11,12,14,15,16,18,19 12-11 баллов «5»

10-8 баллов «4»

7-5 баллов «3»

2 вариант: 1,2,3,4,7,8,11,13,14,17,18 11-10 баллов «5»

9 – 7 баллов «4»

6 – 5 баллов «3»

IV. Домашнее задание

На экране §11 № 1,2 устно, №6,7 письменно

За активную работу на уроке с тестовым заданием наклеиваются бонусы, ученик получает дополнительную оценку