**План-конспект урока «Альдегиды»**

**Аннотация**

На изучение альдегидов на базовом уровне отводится один урок, в ходе которого надо рассмотреть много вопросов: гомологический ряд, номенклатуру, получение, применение, свойства. Данный урок построен с учетом норм, предъявляемых к учебному процессу с использованием компьютера. Информационные и практические модули ФЦИОР, использованные на уроке, делают обучение более наглядным. Заполнение маршрутного листа позволяет удерживать внимание всех учащихся до конца урока. Воспитанию сотрудничества способствует выполнение лабораторной работы в парах. По результатам работы на уроке каждый учащийся выставляет себе отметку, в зависимости от которой сможет планировать подготовку к следующему занятию.

**Цель обучения:** обеспечить усвоение учащимися информации о гомологическом ряде, номенклатуре, получении, свойствах, применении альдегидов на базовом уровне

**Цель воспитания**: воспитание мотивов учения, положительного отношения к получению знаний; воспитание дисциплинированности, воспитание эстетических представлений, воспитание сотрудничества

**Цель развития:** развитие аналитического мышления, развитие познавательных умений (формирование умений выделять главное, вести конспект, наблюдать, делать опыты), развитие общетрудовых и политехнических умений (оценивать результаты выполненных действий, регулировать и контролировать свои действия), развитие приемов наблюдения, развитие воли и самостоятельности (умения действовать самостоятельно)

**Тип урока:** урок изучения нового учебного материала

**Вид урока**: урок-лекция

**Методы и приемы обучения:** метод монологического изложения (рассказ об альдегидах с помощью информационного модуля), алгоритмический метод (лабораторная работа по вариантам), метод программированных заданий (тестирование)

**Необходимое техническое оборудование**: компьютерный класс, медиапроектор, экран, документ-камера

**Раздаточный материал:** маршрутный лист (два варианта) по количеству учащихся, карточки с заданиями для первичной оценки усвоения знаний

**Ход урока:**

| № | Этап урока | Название  используемых ЭОР | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Вре-мя |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Организационный момент |  | Приветствует учащихся, знакомит с целями и планом урока | Приветствуют учителя | 1 |
| 2 | Актуализация знаний (разминка) |  | Организует фронтальную беседу «Я утверждаю, что …», в ходе которой учащиеся испытывают недостаток в знаниях и потребность в их восполнении | Отвечают на вопросы, обосновывают ответы и предположения | 5 |
| 3.1 | Формирование новых понятий и способов действия. Изучение темы урока | Строение, номенклатура и свойства альдегидов. Их получение и применение (модуль № 1) | Демонстрирует информационный модуль, комментирует | Заполняют маршрутный лист | 15 |
| 3.2 | Лабораторная  работа | Лабораторная работа «Реакция серебряного зеркала на альдегиды» (модуль № 2)  Лабораторная работа «Реакция альдегидов с гидроксидом меди (II)» (модуль № 3) | Организует работу с практическими модулями по вариантам в парах (модули заранее установлены на компьютерах учащихся) | Выполняют виртуальную лабораторную работу, заполняют маршрутный лист | 8 |
| - | Организует проверку записей | С помощью документ-камеры демонстрируют записи: что делали, что наблюдали, уравнение |
| 4 | Первичная оценка усвоения знаний |  | Организует проверку усвоения материала | Отвечают на вопросы теста, заполняют пропуски в тексте | 9 |
| Организует взаимопроверку работ | Проверяют работы одноклассников, выставляют отметки |
| Определяет степень усвоения материала по количеству положительных отметок | Выставляют отметку за работу на уроке в маршрутный лист (самооценка) |
| 5 | Домашнее задание |  | Подготовить пересказ § 11, выполнить упражнение, решить задачу | Записывают домашнее задание в дневник | 2 |

Маршрутный лист 1

ученика (цы) 10 «\_\_\_» класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема урока: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цель урока: изучить гомологический ряд, номенклатуру, получение, свойства, применение альдегидов на базовом уровне

Ход урока:

1. Организационный момент

2. Разминка

3. Изучение темы

3.1. Теория: изучите информационный модуль об альдегидах, заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | План характеристики | Информация об альдегидах |
| 1 | Определение |  |
| 2 | Гомологический ряд |  |
| 3 | Классификация |  |
| 4 | Номенклатура |  |
| 6 | Химические свойства |  |
| 7 | Получение метаналя, этаналя, окисление спиртов |  |
| 8 | Применение метаналя |  |
| 9 | Применение этаналя |  |

3.2. Практика: проведите лабораторный опыт с помощью практического модуля «Реакция серебряного зеркала на альдегиды», установленного на вашем компьютере, заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что делали | Что наблюдали | Уравнение |
|  |  |  |

4. Первичная оценка усвоения знаний

5. Отметка за работу на уроке: \_\_\_\_\_\_\_

6. Домашнее задание: § 11, упражнение, задача

Маршрутный лист 2

ученика (цы) 10 «\_\_\_» класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема урока: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цель урока: изучить гомологический ряд, номенклатуру, получение, свойства, применение альдегидов на базовом уровне

Ход урока:

1. Организационный момент

2. Разминка

3. Изучение темы

3.1. Теория: изучите информационный модуль об альдегидах, заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | План характеристики | Информация об альдегидах |
| 1 | Определение |  |
| 2 | Гомологический ряд |  |
| 3 | Классификация |  |
| 4 | Номенклатура |  |
| 6 | Химические свойства |  |
| 7 | Получение метаналя, этаналя, окисление спиртов |  |
| 8 | Применение метаналя |  |
| 9 | Применение этаналя |  |

3.2. Практика: проведите лабораторный опыт с помощью практического модуля «Реакция альдегидов с гидроксидом меди (II)», установленного на вашем компьютере, заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что делали | Что наблюдали | Уравнение |
|  |  |  |

4. Первичная оценка усвоения знаний

5. Отметка за работу на уроке: \_\_\_\_\_\_\_

6. Домашнее задание: § 11, упражнение, задача

Вопросы для беседы «Я утверждаю, что …»

1. С2Н6
2. СН3-СН2-ОН
3. СН3-СНО

1. Я утверждаю, что все эти вещества горят с образованием углекислого газа и воды (Да)

2. Я утверждаю, что третье вещество реагирует с натрием (Нет, второе)

3. Я утверждаю, что при окислении третьего вещества образуется второе ( Нет, при окислении второго образуется третье)

4. Я утверждаю, что третье вещество называется этанол ( Нет, второе)

5. Я утверждаю, что второе вещество вступает в реакцию «серебряного зеркала» (Нет, третье)

6. Я утверждаю, что первое и третье вещество реагируют с хлором (Да)

Первичная оценка усвоения знаний

Вариант №1

Задание: заполните пропуски в тексте, впишите пропущенные слова и формулы в таблицу

Альдегиды

Альдегиды содержат в своем составе (1) группу, соединенную с (2) или (3). Простейший альдегид называется (4). Он хорошо растворим в воде, его раствор называется (5). Общая формула альдегидов (6). Альдегиды и кетоны с одинаковым числом атомов углерода являются (7).

Для альдегидов характерна реакция (8) по двойной связи, например с водородом. Альдегиды легко окисляются гидроксидом меди (II) – при нагревании образуется осадок (9) цвета; аммиачным раствором оксида серебра – при нагревании образуется (10) налет на стенках пробирки, данная реакция называется реакцией (11).

Метаналь получают из (12) и воздуха в присутствии катализатора. Этаналь получают окислением (13) и гидратацией (14).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Пропущенное слово | № | Пропущенное слово |
| 1 |  | 8 |  |
| 2 |  | 9 |  |
| 3 |  | 10 |  |
| 4 |  | 11 |  |
| 5 |  | 12 |  |
| 6 |  | 13 |  |
| 7 |  | 14 |  |

Первичная оценка усвоения знаний

Вариант №2

Задание: ответьте на вопросы теста

Тест

А 1. Формалин – это раствор

1) метанола в воде

2) этаналя в воде

3) метаналя в воде

4) метана в спирте

А 2. Общая формула альдегидов

1) CnH2nO2

2) CnH2n

3) CnH2nO

4) CnH2n+2O

А 3. Реактивом для распознавания каждого вещества в данной группе: этаналь, глицерин, уксусная кислота – является

1) Ag2O аммиачный раствор

2) CuSO4

3) лакмус

4) Cu(OH)2

А 4. Гидратацией какого алкина можно получить альдегид

1) этина

2) пропина

3) бутина

4) пропана

А 5. Качественная реакция на альдегиды – это взаимодействие с

1) аммиачным раствором Ag2O

2) серной кислотой

3) гидроксидом кальция

4) сероводородом

А 6. Дегидрированием какого спирта можно получить ацетальдегид

1) метанол

2) этанол

3) пропанол

4) метаналь

Первичная оценка усвоения знаний

Вариант №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Пропущенное слово | № | Пропущенное слово |
| 1 | альдегидную | 8 | присоединения |
| 2 | водородом | 9 | красного цвета |
| 3 | углеводородным радикалом | 10 | серебристый |
| 4 | метаналь (формальдегид) | 11 | серебряного зеркала |
| 5 | формалин | 12 | метилового спирта |
| 6 | CnH2nO | 13 | этанола |
| 7 | межклассовыми изомерами | 14 | ацетилена (этина) |

Первичная оценка усвоения знаний

Вариант №2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 |
| 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 |

**Список литературы**

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009

2. Я иду на урок химии: 8-11 классы: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2002. – 272 с.: ил.

3. Мастер-класс учителя химии. Выпуск 3. Органическая химия. Уроки с использованием ИКТ. Интерактивные игры. Методическое пособие с электронным приложением / В.Г. Денисова. - М.: Планета, 2012. –320с.

4. Органическая химия. 10 класс. Интерактивные дидактические материалы. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением / В.Г. Денисова. - М.: Планета, 2012. –256с.

**Список электронных образовательных ресурсов**

1. http://fcior.edu.ru

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название  ресурса | Тип,  вид ресурса | Форма предъявления информации | Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР |
| 1 | Строение, номенклатура и свойства альдегидов. Их получение и применение. | информа-  ционный | модуль | <http://fcior.edu.ru/card/8816/stroenie-nomenklatura-i-svoystva-aldegidov-ih-poluchenie-i-primenenie.html> |
| 2 | Лабораторная работа «Реакция серебряного зеркала на альдегиды» | практи-  ческий | виртуальная лабораторная работа, модуль | <http://fcior.edu.ru/card/10033/laboratornaya-rabota-reakciya-serebryanogo-zerkala-na-aldegidy.html> |
| 3 | Лабораторная работа «Реакция с гидроксидом меди (II)» | практи-  ческий | виртуальная лабораторная работа, модуль | <http://fcior.edu.ru/card/8567/laboratornaya-rabota-reakciya-s-gidroksidom-medi-uglublennyy-uroven-slozhnosti.html> |