МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

ГБПОУ «КОЛЛЕДЖ ТРАДИЦИОННЫХ ИСКУССТВ НАРОДОВ ЗАБАЙКАЛЬЯ»

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ

В ТЕХНОЛОГИИ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методические рекомендации

Составил: Жамсаранова С.Н.,

преподаватель химии

с. Иволгинск

2021

Материалы рассмотрены на методическом объединении преподавателей общеобразовательных дисциплин, утверждены на научно–методическом совете колледжа и рекомендованы к использованию.

Модульная технология предполагает коренную перестройку учебного процесса. Она показывает, что традиционные дидактические подходы менее эффективны при усвоении учебного материала. В модульной технологии активный процесс обучения состоит из таких важных этапов, как принятие цели обучающийся, подготовка к восприятию нового, практическая учебная деятельность, анализ содержания, подведение итогов учения. Предлагаемая модульная система организации учебно-воспитательного процесса разрешает многие противоречия и проблемы современной школы за счет создания гибкой технологии с диагностируемыми целями, целостной структуры. В качестве конечных результатов учебно-воспитательного процесса модульная программа предполагает развитие познавательных, социальных, коммуникативных и профессионально направленных способностей личности, формирование у каждого обучающегося необходимых умений и навыков к самообразованию. Использование в преподавании технологии модульного обучения позволило повысить интерес к изучаемому предмету, ликвидировать перегрузку обучающихся, сформировать умения и навыки самообразования, повысить результативность обучения.

Модули любого порядка включают контроль за усвоением и выполнением задания. В модульной технологии используют следующие формы контроля: **самоконтроль, взаимный контроль, контроль преподавателя.**

Самоконтроль осуществляется обучающимся. Он сравнивает полученные результаты с эталоном и сам оценивает уровень своего исполнения.

Взаимный контроль возможен, когда обучающийся уже проверил и исправил свои ошибки, после этого он может проверить задание партнера.

Контроль преподавателя осуществляется постоянно. Важно при изучении модуля применять различные виды контроля знаний и умений: входной, текущий, промежуточный и выходной (обобщающий).

1. **Входной контроль.**

Цель: определение уровня подготовленности обучаемого к усвоению

предлагаемого учебного материала.

Входной контроль необходимо снабдить средствами. Такими средствами могут быть тестовые задания, задания с использованием перфокарт и др.

2. **Текущий и промежуточный контроль.**

Данный контроль необходим для проверки процесса усвоения обучающимися

текущего материала. Результаты контроля представляют обучающимся для корректировки их учебной деятельности.

3. **Выходной контроль (обобщающий).**

Позволяет оценить уровень усвоения модуля в целом. Он проводится в виде контрольной работы или в виде теста, и на его выполнение отводится один урок.

**Цель обобщающего выходного контроля** – выявить уровень усвоения модуля.

При получении обучающимся неудовлетворенной оценки, он должен еще раз проработать учебный материал модуля и вновь выполнить контрольную работу или соответствующий тест. Для объективного оценивания учебных достижений обучающихся следует подготовить несколько вариантов контрольной работы или теста.

Разновидности тестовых заданий к модулю.

1. Тест с пропусками.

Представляет собой фразы, в которых пропущены ключевые слова и предлагается заполнить эти пробелы.

**Например:**

А) явление, при котором образуются новые химические вещества, называется …………

Такие тесты используют при проверке определений. Инструкция к таким тестам пишется в виде указания: «Дополните определение»

2. Тест на сопоставление. Тест удобно применять при проверке усвоения названий соединений. При составлении такого теста в один столбик выписывают формулы соединений, а в другой – их названия.

Для предупреждения случайного правильного ответа в одном из столбиков должно быть на 2-3 формулы или названия больше.

Например,

Название вещества Формула

1. метан А) C4H10

2. бутан Б) CH3 – CH – CH3

 |

 C2H5

3. 2-метилпентан В) CH4

 Г) CH3 – CH – CH2 – CH2 – CH3

 |

 CH3

Инструкция к заданиям этой формы состоит из слов: «Установите соответствие».

3. Тест на группировку.

Применяется, как правило, для проверки умений применять различные понятия. **Например,**

1. Выпишите в первый столбик названия алканов, во второй – названия алкенов.

2. Выпишите в первый столбик примеры химических явлений, во второй – примеры физических явлений.

Тест на группировку можно использовать и для проверки умений определять последовательность выполнения задания.

**Например,**

Укажите правильную последовательность операций при расстановке

коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций.

1) Найдите, как изменяется степень окисления элементов.

2) Подсчитайте число электронов при окислении и принятых при восстановлении.

3) Напишите формулы веществ.

4) Напишите степени окисления над знаками химических элементов.

5) Расставьте коэффициенты.

6) Определите, какие элементы окисляются, а какие - восстанавливаются.

4.Тест с выбором ответа – наиболее распространенный вид тестов.

Инструкция к таким тестам имеет вид: «Выберите правильный ответ» или «Из предложенных суждений выберите правильные».

Например,

Радикал – это:

А) положительно заряженная частица

Б) отрицательно заряженная частица

В) нейтральная частица

Одно из главных требований к составлению тестов с выборочным ответом –наличие адекватных по содержанию и форме ответов на предложенный вопрос.

Методически неверно предлагать абсурдные ответы с искажением реально

существующих свойств веществ.Приведены разные виды контроля при изучении учебного элемента **«Алканы»**

1.Входной контроль базовых данных

|  |
| --- |
|  Вставьте пропущенные слова: |
| (цифра-слово) |
| 1. Атомы в молекулах соединяются в определенной последовательности, согласно их |
|   |
| 2. Атом углерода в органических соединениях имеет валентность…….. |
|   |
| 3. Ковалентная связь - это связь между ... 1 , возникающая за счет образования 2....пар. |
| 4. Сколько граммов кислорода израсходуется при горении 150 граммов угля? |
| Определите: |
| 5. Тип химической связи в молекулах веществ: углекислый газ, карбид кальция |
| 6. Тип кристаллической решетки углерода, алмаза. |
| 7. Характер связи: С-С и С-Н.  |
| **2. Промежуточный контроль** |
| **P1:** Найдите отличительные особенности предельных и непредельных углеводородов**.** |
| **P2:** Запишите общие формулы углеводородов  |
| **Р3**: Дополните таблицу «Сходство и различие углеводородов**»** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название углеводородов | Вид связи | Схема связи | Тип гибридизации  | Суффикс |
| Предельные |
| Алканы |  | **С-С** |  |  |
| Непредельные |
| Алкены |  | **С=С** |  |  |
| Алкадиены |  | **С=С=С** |  |  |
| Алкины |  | С=С |  |  |
| Арены |  |  |  |  |

**Р4**: Назовите вещества по структурным формулам:

1. Н2С – СН – СН – СН3

 СН3 СН3

1. СН3

 НС=СН –С- СН3

 СН3

**P 5:** Составьте уравнения реакции 3-ей и 4-ой стадий галогенирования и назовите продукты реакции.

**Р 6:**

1. Что общего в названиях алканов?
2. Что такое гомологи?
3. Назовите гомологическую разницу.
4. Заполните таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Формула | Название |
| 1 |  | Метан |
| 2 |  | Этан |
| 3 |  | Пропан |
| 4 |  | Бутан |
| 5 |  | Пентан |
| 6 |  | Гексан |
| 7 |  | Гептан |
| 8 |  | Октан |
| 9 |  | Нонан |
| 10 |  | Декан |

**Р.7**: Запишите общую формулу алканов.

**Р 8**: Объясните зависимость физических свойств от состава атомов в молекуле алканов.

**Р 9:** Назовите три стадии свободнорадикального замещения.

**Р10:** Вычислите количество теплоты, которая выделится при сгорании 11,2 м3 метана при н.у., если термохимическое уравнение реакции его горения

CH4+O2→CO2+2H2O+900 КДж

**P.11:**. Напишите уравнение реакций гидролиза карбидов.

**Р.12**: Нарисуйте схему применения алканов.

**Блок тестовых заданий для выходного контроля**

**1.Вставьте пропуски:**

1**.** Атомы в молекулах алканов соединены \_\_\_\_\_\_\_\_\_ связями:

2. Алканам характерна изомерия:

 Н Н

 I I

3. Структурной формуле предельного углеводорода Н -С- С-Н

 I I

 Н Н

соответствует молекулярная формула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **2. Выберите правильный ответ:**

Молекулярной формуле предельного углеводорода С4 Н10 соответствует структурная формула:

 Н Н Н Н H H H H H

 I I I I I I I I I

1. Н-С-С- С-С-Н; 3. H – C – C – C – C – C - H

 I I I I I I I I I

 Н Н Н Н H H H H H

 H H H H H

 I I I I I

1. H – C – C – C –H 4. H - C – C –H

 I I I I I

 H H H H H

**3.Выделите номера правильных ответов:**

.Вещестам, имеющим одну и ту же молекулярную массу, соответствуют соединения:

1. Сз Н8 3. CH4
2. С2Н6 4. С3Н8

 **4. Дополните предложение:**

1. Свойства веществ зависят не только от того, какие атомы и сколько их

входит в состав молекул, но и от порядка атомов в .

2. Схематическое изображение строения молекул называется

формулами.

 **5. Допишите утверждения:**

1. По свойствам данного вещества можно определить строение его молекулы, а по строению - .

2. Валентность указывает на то, сколько атомов может .

3. Углеводороды - это органические соединения, состоящие из двух элементов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ЛИСТ УЧЁТА КОНТРОЛЯ**

Лист учёта контроля преподаватель раздаёт каждому обучающемуся перед началом или в конце изучения целого блока. По этому листу обучающийся сам выставляет себе оценку по количеству набранных им баллов.

**Фамилия, имя**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебный элемент(этапы работы) | Количество баллов по номерам заданий. | Итого (кол-во баллов) |
|  | №1 | № 2 | № 3 |  |
| УЭ 1.  * Входной контроль.
* Изучение нового материала
* Проверка изученного материала
* Выходной контроль

УЭ-2 * Входной контроль.
* Изучение нового материала
* Проверка изученного материала
* Выходной контроль

  |  |  |  |  |

Литература

1. Доманова С.Р. Новые информационные технологии в образовании - Ростов н/Д.: Изд-во РГПУ, 1995.
2. Сенновский И.Б. Модульная технология в школе: анализ условий и результатов усвоения. М.: Новая школа, 1995;
3. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. М.: Педагогика, 1990;
4. Шамова Т.И., Перминова Л.М. Основы технологии модульного обучения. Химия в школе, 1995, № 2, с. 12–18;
5. Юцявичене П.А. Теория и практика модульного обучения. Каунас: Швиеса, 1989.

Контроль знаний по химии в технологии модульного обучения

Методические рекомендации

Тираж 10