|  |
| --- |
| **МБОУ «СОШ № 5 ЦО г. Суворова»**  **Тема работы:**  **Применение технологий модульного обучения на уроках химии.**  Автор: Чумова Инна Владимировна  учитель химии и биологии  Суворов  2017 г. |

# Творческая работа

**Модульное обучение** – это одна из педагогических технологий, которая, по сути, является личностно-ориентированной. Она позволяет одновременно оптимизировать учебный процесс, обеспечить его целостность в реализации целей обучения, развития познавательной и личностной сферы учащихся. Данная технология основывается на самостоятельном добывании школьниками знаний в процессе работы с учебной, научно-популярной и справочной литературой в результате обучения. Модульная технология позволяет совместить жесткое управление познавательной деятельностью ученика с широкими возможностями для самоуправления.

Модульное обучение используется, чтобы решить проблемы обновления содержания школьного курса химии на базе его насыщения дополнительными сведениями и нахождения более эффективных методов изучения материала.

**Актуальность:** модульное обучение позволяет гибко планировать учебное время и учитывать индивидуальные особенности обучающихся, обеспечивать развитие и формирование у них компетенций. Целостная природа компетенций предполагает и целостность их освоения, что в свою очередь требует принципиально отличающегося от традиционного подхода к отбору содержания образовательных программ и интеграции изучения теории и приобретения практических умений в учебном процессе, а также новых принципов и методов оценки. Все это в совокупности составляет сущность модульной образовательной технологии, основанной на компетенциях.

Важным достоинством данной технологии обучения является ее интеграционное качество, ибо модуль, как целостное единство содержания и технологии его изучения, реализуется через комплекс технологий интегрированных в модуль: проблемной, алгоритмической, программированной, поэтапного формирования умственных действий, “полного усвоения”.

Модульное обучение обеспечивает образовательные возможности ученика в соответствии с его потребностями.

Новая парадигма модульного обучения – ученик учится сам, учитель осуществляет мотивационное управление обучением. Меняется роль учителя. Она требует мотивировать, организовывать, координировать, консультировать, контролировать. При использовании данной технологии нет необходимости заставлять учащихся слушать учителя, насильно “вести за руку” при выполнении упражнений и решении задач. Модуль обеспечивает развитие у ученика интеллекта, самостоятельности, коллективизма, склонностей умения управлять учебно-познавательной деятельностью.

Модульная технология обучения привлекает тем, что она ориентирована на активную учебную деятельность учеников, освоение приемов которой способствует быстрому и качественному усвоению содержания учебного материала.

Использование на уроках химии модульной технологии обучения развивает индивидуальные способности каждого ученика, учит самостоятельно достигать конкретных целей в учебно-познавательной деятельности, самим определять уровень усвоения знаний, видеть пробелы в знаниях и умениях, осуществлять самоуправление учебной деятельностью.

На уроках модульного обучения присутствует элемент соревнования, что создает определенный стимул повышения познавательной активности учащихся.

Технологию модульного обучения на уроках химии я использую третий год. Разумеется, не все складывается гладко. И учащиеся не всегда бывают готовы работать самостоятельно, и времени на подготовку модульных уроков приходится тратить очень много. Но зато результат виден на лицо: даже слабоуспевающие и безразличные к учебе школьники стали проявлять заинтересованность в собственных достижениях, добиваться успеха.

**Постановка дидактических целей на уроках модульного обучения**

Модульная программа строится на основе общих целей, общих научных идей курса. В основе подхода к отбору учебного материала и его содержания лежит четкое определение целей познавательной деятельности школьника на каждом этапе обучения при планировании изучения той или иной темы нужно прорабатывать весь учебный материал. После этого необходимо структурировать учебное содержание соответственно целям на определенные блоки. На основе этих блоков формулируется ***комплексная дидактическая цель*** (КДЦ). Из нее выделяют ***интегрирующие дидактические цели***(ИДЦ) для каждого отдельного блока (урока). Блок состоит из отдельных ***учебных элементов*** (УЭ), каждый из которых имеет свою частную дидактическую цель. Совокупность решения этих целей и обеспечивает достижение комплексной дидактической цели,

**Методика подготовки урока по модульному обучению**

Приступая к разработке модульного урока, необходимо помнить, что он должен занимать не менее 2 академических часов, т.к. на подобном занятии необходимо определить исходный уровень знаний и умений учащегося по изучаемой теме, дать новую информацию, отработать учебный материал и провести выходной контроль. Составлению модуля занятия может помочь следующий алгоритм:

**1.** Определение места модульного урока в теме.

**2.**Формулировка темы урока.

**3.** Определение и формулировка цели урока, в данном случае эта цель – интегрирующая, и конечных результатов обучения.

**4.** Подбор необходимого фактического материала.

**5.** Отбор методов и форм преподавания и контроля.

**6**. Определение способов учебной деятельности учащихся.

**7.** Разбивка учебного содержания на отдельные логически завершённые учебные элементы (УЭ) и определение частной дидактической цели каждого из них.

Каждый учебный элемент – это шаг к достижению интегрирующей цели урока, без овладения содержанием которого цель не будет достигнута. Учебных элементов не должно быть очень много (максимальное количество – 7), но обязательны следующие:

УЭ-0 – определяет интегрирующую цель по достижению результатов обучения;

УЭ-1 – включает задания по выявлению уровня исходных знаний по теме, а также задания по овладению новым материалом;

УЭ-n - (n – номер следующего учебного элемента) включает выходной контроль знаний, подведение итогов занятия (оценивается степень достижения целей урока), выбор домашнего задания (выдаётся дифференцированно в зависимости от успешности работы учащегося на уроке), рефлексию (оценку себя, своей работы с учётом оценки окружающих). Следует обратить внимание на разнообразие форм заданий для самостоятельной работы учащихся, которые должны предполагать различные виды познавательной деятельности: ответы на вопросы (устно и письменно), заполнение таблиц, тестовые задания, работу с рисунками, как по учебнику, так и в дополнительной литературе; конспектирование учебного материала и др. в задания могут быть включены и работы логического характера: ребусы, кроссворды, загадки и др. задания должны быть рассчитаны как на простое репродуктивное воспроизведение учебного материала, так и на творческую деятельность. Они ориентируют учащихся на работу с различными источниками знаний: текстами, рисунками, таблицами, схемами и т. д.

Для закрепления и проверки изученного материала применяются задания разных уровней сложности. Учащиеся могут выбрать их по своему усмотрению и желанию.

Смена видов деятельности, а также выполнение учащимися заданий различного уровня сложности делают урок более интересным, устраняют психологическую нагрузку, позволяют ребятам максимально реализовать себя на уроке.

**8.**Составление информационной карты модуля данного урока.

**9.**Подготовка необходимого количества копий текста рабочих материалов, т.е. технологических карт урока (разработка модульного урока должна быть у каждого учащегося).

Начиная работать с новым модулем, я провожу входной контроль знаний и умений учащихся, чтобы иметь информацию об уровне их готовности к работе. При необходимости можно провести соответствующую коррекцию знаний. Важно также осуществлять текущий и промежуточный контроль после изучения каждого учебного элемента (самоконтроль, взаимоконтроль, сверка с образцом). Эти виды контроля позволяют выявить пробелы в усвоении знаний и немедленно устранить их. После завершения работы с модулем осуществляется выходной контроль, который должен показать уровень усвоения всего модуля и тоже предполагает соответствующую доработку. .

При модульном обучении чаще используется рейтинговая оценка знаний и умений учащихся. Рейтинговая система по ряду признаков имеет большое сходство с количественной шкалой, но не является таковой. Рейтинг – это действительное число, которое получается путем набора очков (баллов). В конце учебного периода все очки суммируются, и получается рейтинговая оценка. Рейтинговая оценка обученности позволяет с большей степенью достоверности характеризовать качество подготовленности учащегося по данной специальности. В модульном обучении оценивается в баллах каждое задание, устанавливается его рейтинг и сроки выполнения, т.е. основной принцип рейтингового контроля – это контроль и оценка знаний, умений и навыков с учетом их систематической работы.

Таким образом, при использовании модульной технологии обучения реализуется принцип уровневой дифференциации, что дает возможность учащимся усваивать не только стандарт государственного образования, но и продвигаться на более высокий уровень обученности.

**Роль учителя на уроке модульного обучения**

На уроке модульного обучения роль учителя сводится к управлению работой школьников, к корректировке путей решения поставленных задач, к консультированию, помощи и поддержке учащихся. При этом учитель имеет возможность общаться на уроке с каждым учеником.

В заключение модульного урока подводятся итоги работы, ребята делают выводы по всем заданиям учебных элементов темы и сдают рабочие тетради на проверку. Учащиеся, справившиеся с заданиями раньше обозначенного времени, получают дополнительные баллы.

При проведении модульного урока практикуется объединение учащихся в группы, где должны работать несколько слабых и средних учеников и обязательно хотя бы один сильный ученик. Таким образом, в процессе работы сильный ученик помогает слабому и одновременно совершенствует свои знания.

Уроки с использованием модульной технологии проводятся сдвоенными. Практика показывает, что данную технологию с успехом можно вводить в среднем и старшем звене школы. Эффективность процесса обучения много выше, если ученик овладел приемами самообразования. Ведь основная задача учителя – научить своих подопечных самостоятельно добывать знания, научить самостоятельно работать с различными источниками информации, развивать интеллектуальные способности учащихся.

**Практика использования модульного обучения показала, что**:

* она экономна во времени, эффективна как при изучении нового материала, так и при повторении изученного;
* данная технология применима в группах и при индивидуальном обучении;
* данная технология позволяет свести к минимуму репродуктивную деятельность учащихся, обеспечить качественное усвоение материала на требуемом стандартом уровне и в соответствии с индивидуальными способностями и темпом обучения ученика; применение данной формы работы позволило повысить успеваемость в классах до 100 %.

***Прогнозируемый результат*** модульного обучения - это развитие самостоятельности обучающихся.

План-конспект урока по химии 10 класс.

Тема «Одноатомные спирты».

.

**Цель:**

**-** систематизировать знания по типам изомерии спиртов, по основам номенклатуры;

- конкретизировать знания о физических и химических свойствах спиртов, показать зависимость свойств вещества от строения молекул.

**Задачи.**

**Образовательные**:

- совершенствовать знания учащихся о спиртах и их свойствах в гомологическом ряду.

**Воспитательные:**

а) формирование навыков контроля и самоконтроля;

б) мотивировать необходимость знаний по данной теме.

в) через использование ЦОР способствовать нравственно–эстетическому воспитанию учащихся;

**Развивающие**:

а) используя принцип наглядности учебного процесса развивать внимание, зрительную память учащихся, способствовать её тренировке;

б) развивать умение сравнивать, обобщать изученные факты;

**Методы и методические приемы**:

Словесный: рассказ, беседа, обмен мнениями.

Работа с учебником, заполнение таблиц, составление уравнений реакций

Наблюдение, прогнозирование результатов.

**Тип урока**: урок открытия нового знания.

**Продолжительность:** 45 минут

**ХОД УРОКА**:

1. **Организационный этап** (подготовить учащихся к работе на уроке).

**УЭ-0**

**Цель: Изучив данный модуль вы:**

Уясните правила написания структурных формул спиртов и их названий по номенклатуре ИЮПАК;

Углубите представления об изомерии органических веществ;

Научитесь устанавливать связь междуособенностями строения и свойств веществ;

Продолжите подготовку к ЕГЭ.

###### УЭ-1 Входной контроль

1. Какие виды изомерии вам известны?
2. Изменяются ли свойства веществ с изменением относительной молекулярной массы?
3. Что называется функциональной группой?

#### УЭ-2 Цели:

Знать: Виды изомерии спиртов, формулы и исторические названия некоторых спиртов (метиловый, этиловый, пропиловый, бутиловый, амиловый).

Уметь: называть спиртыпо формулам; записывать формулы предельных одноатомных спиртов по их названию.

*Если у вас есть затруднения, то вы можете обратиться к тексту учебника с.141, справочному материалу, учителю, однокласснику*.

**Вспомните**: какие атомы углерода в углеводородах называют первичными, вторичными и т.д.)

**Составьте** структурные формулы спиртов и определите характер спирта.

Метанол, этанол, пропанол-1, бутанол-1, 2-метилпропанол-1, пропанол-2,

# Ответьте на вопросы ЕГЭ

1. Состав одноатомных предельных спиртов соответствует формуле:
   * Сп Н2п+2 О
   * СпН2п+ 1ОН
   * оба ответа верны
   * все ответы не верны
2. Число изомеров, имеющих состав С3Н8О равно:
   * одному
   * двум
   * трем
   * четырем
3. Этиленгликоль и глицерин являются:
   * изомерами
   * гомологами
   * многоатомными спиртами
   * вторичным и третичным спиртом соответственно

УЭ-3

Цель: систематизировать знания о свойствах спиртов

**Знать:** изменение физических свойств спиртов в гомологическом ряду.

**Уметь:** предсказывать физические свойства веществ.

**1) Ответить на вопросы**:

1. Все спирты при н.у. жидкости или твердые вещества; среди спиртов нет газов. Почему?
2. Какова прочность водородной связи по сравнению с другими видами химической связи?

## 2) Обсудите в паре результаты эксперимента

Температуры плавления и кипения спиртов значительно выше, чем у соответствующих углеводородов.

|  |  |
| --- | --- |
| Вещества | Т кипения \*С |
| СН4 метан  СН3ОН | -162  64,7 |
| С2Н6  С2Н5ОН | -89  78,3 |

1. Задание с открытым ответом

Эвристическое задание

1При растворении спирта в воде выделяется тепло, а объем полученного раствора становится значительно меньше суммарного объема спирта и воды. Почему?

2. Состав водки предложил Д.И. Менделеев. Предположите путь его рассуждений.

#### УЭ-4

Знать: особенности химических свойств спиртов;

Уметь: составлять уравнения химических реакций, осуществлять генетические превращения.

**1) Пользуясь предполагаемой схемой, повторите химические свойства спиртов.**

### 2) Работа в тетради (записать химические свойства спиртов) используя схему и учебник)

**3) Ответьте на вопросы:**

1. Как будут изменяться кислотные свойства спиртов с увеличением углеводородного радикала?
2. Почему кислотные свойства спиртов изменяются так:

первичный – вторичный – третичный.

#### Действие этанола на организм человека

Действие этанола зависит от количества вещества, поступившего в организм, и от состояния здоровья. Этиловый спирт – известное дезинфицирующее и антибактериальное средство, но при чрезмерном употреблении вызывает нарушение психики, разрушение внутренних органов и даже смерть средство.

1. **Готовимся к ЕГЭ**

**Дана цепочка превращений**

.

СН4---- СН3-СН3----СН3-СН2 ОН----СН3-СН3

Работа парами.

1. **Домашнее задание:** параграф, задание.
2. **Рефлексия.**

а) Что нового узнали на уроке?

б) Какие знания вам пригодятся в практической жизни?

в) Каково ваше настроение до урока и после?