Стульская Светлана Александровна

Учитель химии

МБОУ «СОШ №176»

Тел. : 89135803583

Модуль, как инструмент по поддерживающему обучению.

Индивидуализация обучения – это способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ученика. Такой способ позволяет максимально реализовать потенциальные возможности учащихся, предполагает поощрение индивидуальности, а так же признаёт существование индивидуально – специфических форм усвоения нового материала. Для осуществления эффективного образовательного процесса необходима современная педагогическая технология индивидуализированного обучения, в рамках которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными. Одной из технологий индивидуализированного обучения является модульная технология. Сущность этой технологии заключается в том, что учащиеся самостоятельно добывают знания, используя разнообразные формы работы и средства обучения, а учитель управляет деятельностью обучаемых посредством заложенных в модульных программах указаний, методических рекомендаций, а так же мотивирует деятельность учащихся [2, с. 54].

Представление учебного материала в познавательной части модуля следует предварить изображением логической структуры модуля, это может быть кластер, графическая схема, генеалогическое древо и т.д. Все элементы предложенных логических структур необходимо пронумеровать, чтобы обучаемый видел траекторию учения. Так же важным принципом при создании модульных программ является полнота учебного материала. Модуль должен содержать основной учебный материал и пояснения к нему, указания на возможности дополнительного углубления материала или его расширенного изучения. В модуле должны быть рекомендованы литературные источники, представлены практические задания и пояснения к их выполнению[3, с. 9].

В своей работе, я использую изображение модулей в виде графических схем. В такой структуре модуль представляет собой взаимосвязанные блоки – Учебные элементы (УЭ), которые делятся на программы[4, с.12]. Программа С – соответствует минимальному уровню усвоения знаний, программа В - соответствует базовому уровню усвоения учебного материала. Программа А в содержательном аспекте - это углубленный вариант изучения химии. Представленные в программе задания нередко выходят за рамки школьного учебника, поэтому их выполнение невозможно без обращения ученика к дополнительной литературе. Использование той или иной конструкции модуля преследует в конечном итоге одну и ту же цель – индивидуализацию и дифференциацию учебного процесса. Выбор варианта зависит от самого учителя. Вместе с тем представление заданий в виде программ различной сложности усиливает мотивацию обучения, т.к. переход ученика от одной программы к другой укрепляет уверенность ученика в собственных знаниях.

В качестве иллюстрации приведу пример модульного урока в 9 классе [1, с. 122].

**Тема: Кислород, озон, воздух.**

**Формы, методы, педагогические приёмы, используемые на уроке:** Самостоятельная работа учащихся, дифференциация содержания по уровню сложности, индивидуальный темп работы над выбранной программой, индивидуализированная помощь и взаимопомощь, дифференцированный контроль, переходящий в индивидуальный. Рейтинговая система оценивания.

**УЭ-0**

Цель: Расширить и закрепить знания о кислороде как химическом элементе, свойствах простого вещества кислорода. Вспомнить понятие аллотропии. Ознакомить с составом и свойством озона.

**УЭ-1**

Цель: Проверить степень усвоения ранее изученного материала.

**Входной уровневый контроль**

**Программа С (1 балл)**

Из списка формул выбирите формулы оксидов и назовите вещества: NO, HNO3, CO2, HCL, AL2O3,CaCO3, H2S, CuO,CO2,H2O

**Программа В (2 балла)**

Напишите уравнения реакций горения: S, Mg, Na, C

**Программа А (3 балла)**

Напишите уравнения реакций горения: Фосфора, алюминия, водорода, метана.

**Рекомендации по усвоению материала**: Вспомните, какие вещества называются оксидами. Как образуются оксиды. Повторите алгоритм составления формул по степени окисления элементов. Повторите алгоритм составления уравнений химических реакций.

**УЭ-2**

**Цель:** Дать понятие об аллотропии. Ознакомить с составом молекулы и свойством озона, как простого вещества, сравнивая его с кислородом.

Работа в парах с учебником и компьютером.

**Программа С ( 1 балл)**

Подготовьте ответы на вопросы:

1. Каким элементом образованы молекулы кислорода и озона?
2. Чем отличаются эти молекулы?
3. Каковы физические свойства кислорода и озона?
4. Где встречается кислород и озон в природе?
5. Каково значение кислорода и озона для живых организмов?

**Рекомендации по усвоению материала**: Вспомните свойства кислорода. Повторите необходимый материал из учебника (Параграф №15 (стр.90-91)).Запишите в тетради определение аллотропии.

Осуществите самоконтроль.

**Программа В (2 балла)**

Сравните свойства кислорода и озона.

**Рекомендации по усвоению материала**: Повторите необходимый материал из учебника (Параграф №15 (стр.90-91) и параграф №21 (стр.123))

Заполните таблицу №1.

Осуществите самоконтроль.

Таблица 1.

Сравнение свойств кислорода и озона

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вещество | Свойства | |
| Общие | Различные |
| Кислород |  |  |
| Озон |  |  |

**Программа А (3 балла)**

Подготовьте сообщения на темы: «Озоновый щит Земли», «Озоновые дыры – миф или реальность?»

**Рекомендации по усвоению материала**: Вспомните, что вы изучали по данной теме на уроках биологии и географии. Используйте энциклопедии, дополнительную литературу, возможности интернета.

Осуществите самоконтроль.

**УЭ-3**

Цель: Закрепить умение составлять уравнения реакций окисления, решать задачи на нахождение массы, количества вещества.

**Программа С (1 балл)**

Напишите уравнения реакций горения и окисления в кислороде и озоне: Серебра, углерода, этана.

**Рекомендации по усвоению материала**: Используйте ПС химических элементов.

Проверьте работу товарища: уравнение реакции 1 балл.

**Программа В (от 1 до 4 баллов)**

Определите массу озона, который образуется в озонаторе из 0,3 моль кислорода.

**Рекомендации по усвоению материала**: Вспомните формулы для решения задач. Проверьте работу товарища: уравнение реакции 1 балл, задача – 4 балла.

**Программа А. (5 баллов)**

Где содержится больше атомов кислорода: в 3,2 г кислорода или в 4,8 моль озона?

**Рекомендации по усвоению материала**: Вспомните формулы для решения задач. Проверьте работу товарища: задача – 5 баллов.

**УЭ-4 (max 10 баллов)**

Цель: Итоговый контроль по модулю.

Химический диктант: 1 вариант- кислород, 2 вариант- озон.

Утверждения, с которыми вы согласны, помечайте знаком «+», с которыми не согласны,

знаком «-».

1. Образован элементом кислород.
2. Молекула состоит из трёх атомов.
3. М=32г/моль.
4. Бесцветный газ.
5. Обладает приятным запахом
6. Является окислителем.
7. Участвует в реакциях горения.
8. Находится в атмосфере в количестве 21% по объёму.
9. Образует защитный слой земли.
10. Обладает бактерицидными свойствами.

**УЭ-5**

Цель: Подведение итогов. Объяснение домашнего задания.

**Рекомендации по усвоению материала:**

**Карта самооценки и самоконтроля к модульному уроку по теме «Кислород»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Необходимо знать | Необходимо уметь | Контрольные вопросы | Литература |
| - Физические и химические свойства кислорода.  -Правила безопасности. | Записывать уравнения реакций горения простых и сложных веществ | -Какие вещества образуются при горении простых и сложных веществ?  -К какому типу реакций относятся реакции горения? | Габриелян О.С. Химия. 9 кл.- М.:Дрофа,2012  Стр.122-129.  Ресурсы Интернет. |
| -Понятие аллотропии, состав молекулы озона, способ получения озона | Записывать уравнения реакций образования озона в кислороде | - В какой части атмосферы находится озон.  -Как получают озон в лаборатории.  -Что такое аллотропия. | Габриелян О.С. Химия. 9 кл.- М.:Дрофа,2012  Стр.188-192, 122-129.  Ресурсы ЦОР |
| -Свойства озона | -Записывать уравнения реакций окисления.  -Сравнивать свойства озона и кислорода  -Объяснять значения кислорода и озона в природе. | -какое вещество является более сильным окислителем: Кислород или озон?  -Какие вещества образуются в результате реакций окисления? | Габриелян О.С. Химия. 9 кл.- М.:Дрофа,2012  Ресурсы интернет. |

Подведение итогов. Ответьте на вопросы:

1. Что вызвало наибольший интерес на уроке?
2. Что ещё вы хотели бы узнать по этой теме?
3. Какие задания оказались сложными, непонятными?

Подсчитайте количество баллов, набранных за модуль, выставьте себе оценку.

32-26 баллов – оценка 5.

25-19 балла – оценка 4.

18 – 13 баллов – оценка 3.

Ниже 13 баллов - Необходимо повторить материал, пройти модуль заново.

**Домашнее задание**: Параграф №15, №21 прочитать. Подготовить 2 карточки.

- на первой карточке задания, аналогичные тем, что выполняли на уроке (для своего товарища).

- на второй карточке, свои варианты ответов к придуманным заданиям.

Таким образом, в модульной системе обучения я использую рейтинговую систему оценивания – это оценивание знаний учащихся по количеству набранных баллов, которая присваивает персональный рейтинг каждого учащегося. Эффективность рейтинговой системы в том, что она:

- учитывает успеваемость учащихся по контрольным мероприятиям, активизируя самостоятельность его работы;

- использует балльную шкалу оценок, что позволяет более точно оценить знания обещающегося;

- мотивирует учащихся на более качественную самостоятельную работу (поиск дополнительного материала к уроком, участие в олимпиадах, во внеурочной и научно-исследовательской работе);

- развивает интерес к изучаемому предмету;

- психологически переводит учеников из разряда паccивных зрителей и cлушателей в разряд активных учаcтников образовательного процеcса.

Рейтинг складывается из нескольких показателей [5].

1. Качество самостоятельных работ, устные ответы учащегося оцениваются по пятнадцатибалльной шкале (15 баллов).

Минимальный балл – 1 балл, максимальный балл – 15 баллов. Если ученик изложил материал не полностью, при ответах есть ошибки, не умеет делать вывод из изученного материала и он не знает как применить теорию в практике, то обучающийся получает 1- 4 балла. Если ученик допустил ошибку, но самостоятельно ее справил или минимально ему помог учитель, не мог сразу выделить признаки или сделать вывод, может применить знания на практике, но нуждается в подсказках, не может выполнить более сложные задания, то учащийся зарабатывает 5- 7 баллов. Если ученик изложил полностью минимальный объем, может привести примеры, допускает незначительные ошибки, когда делает вывод, без помощи может сделать практическое задание, то ученик получает от 8- 12 баллов. Если ученик знает больше полного минимально объема знаний по конкретной теме, может привести примеры по изложенному материалу, без подсказок может выполнить практическое и творческое задание, без подсказок сделать вывод, то в в этом случае он набирает наибольшее количество баллов – 13- 15 .

1. Качество выполнения стандартных домашних работ оценивается по двенадцати балльной шкале (12 баллов).

За выполнение домашней работы оценка выставляется только после проведения проверочной работы. Содержание проверочной работы должно полностью совпадать с домашней работой или по отдельным вопросам из самого домашнего задания. Вывод о качестве выполненного домашнего задания можно сделать в результате проверки. Если ученик при выполнении домашней работы допускает ошибки, может исправить их только с подсказкой учителя, не может объяснить как он сделал конкретное упражнение, то за выполненную работу ученик получает1- 3 балла. Если ученик при выполнении домашней работы допускает незначительные ошибки, может не полностью объяснить как он сделал упражнения , но сам, без какой – либо помощи, исправляет ошибки, допущенные в домашней работе, то работа оценивается от 4- 6 баллов. Если ученик при выполнении домашней работы не допускает ошибок, затрудняется выполнить конкретное упражнение, но с незначительной подсказкой делает это упражнение, то за домашнее задание учащийся получает 7- 9 баллов. Если обучающийся при выполнении домашней работы не допускает ошибок, и опираясь на эту работу может сделать более сложное задание, то можно поставить ученику ставит максимальное количество - от 10 - 12 баллов.

1. Самостоятельные и контрольные (практические) письменные работы бывают стандартными и повышенного уровня сложности. Стандартные работы оцениваются по двенадцати балльной шкале (12 баллов), а работы повышенного уровня сложности оцениваются по пятнадцати балльной шкале (15 баллов).

Каждый обучающийся может сам выбирать письменную работу любого уровня сложности, если учебный план не предусматривает выполнение всем классом стандартной работы. Также, по согласованию с учителем, можно взять индивидуальную дополнительную самостоятельную работу. Индивидуальная дополнительная работа учащегося оценивается в соответствии с критериями и показателями, которые специально разработаны для оценки контрольных и самостоятельных практических работ. В последнюю неделю четверти самостоятельная практическая работа выполняться не может.

1. Итоговый контроль успеваемости.

Здесь проверяется степень усвоения учащихся определенных разделов учебной дисциплины за полугодие или за год, а так - же аттестация проводится в виде экзаменов. Когда проводится промежуточная аттестация, тогда учитываются все набранные баллы по предмету, которые были набраны в течении этого промежутка времени. Итоговая годовая оценка определяется как средняя арифметическая баллов промежуточной аттестации с округлением до целого числа.

1. Поощрительные и штрафные баллы.

С целью стимулирования развития индивидуальных творческих способностей вводится система поощрительных баллов. Обучающийся имеет право на поощрительные баллы. За подготовку доклада или реферата учащийся получает 1 балл. Если ученик занял призовое место в каком – либо конкурсе, олимпиаде, спортивных соревнованиях, то он получает 2 балла за 2 или 3 место, а за 1 место, учащийся получает 3 балла. Поощрительные баллы прибавляются к итоговому баллу. Если в результате сложения полученных в ходе образовательного процесса и поощрительных баллов итоговый балл превышает 15, обучающемуся выставляется ровно 15 баллов. При этом остаток баллов не переносится на следующую аттестацию. Также действует система штрафных баллов. Если учащийся не пришел на урок, либо забыл учебник и т.п. у него отнимается 1-2 балла. Если учащийся задержал сдачу домашней работы на 3 дня, то она будет оценена на 2 балла ниже. А если ученик задержал сдачу домашней работы дольше, чем на 3 дня по неуважительной причине, то педагог не будет ее оценивать. Аналогично педагог действует и в случаях с самостоятельной работой, которую выбрал сам обучающийся.

В рейтинговой системе ученикам нравятся соревнования. Учащийся, когда знает свое место среди класса, хочет подняться выше по рейтингу и стать лидером, но так же не хочет опускаться вниз. Когда используется рейтинг, то маловероятно, что учащийся получит незаслуженную оценку по конкретной теме, так как оценка учитывает работу за полугодие и за год. Рейтинговая система в процессе обучения создает условия конкурирования между учениками, они начинают бороться за звание лучшего в классе, следовательно, у учеников появляется интерес к знаниям, т.к. чтобы быть самым умным в классе надо много знать. Главное достоинство рейтинговой системы для учителя в том, что у учащихся повышается интерес к учебе, активизируется познавательная деятельность, уменьшается число пропусков, улучшается дисциплина, учащиеся ощущают ответственность за результаты обучения, что имеет большое воспитательное значение. Также итоговый рейтинг ученика может быть критерием для определения уровня эффективности педагогической деятельности.

Список источников информации

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. М.: Дрофа, 2009;
2. Кузнецова Н.Е. Педагогические технологии в предметном обучении. СПб.: Образование, 1995;
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998;
4. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. М.: Владос, 2000;
5. <http://si-sv.com/publ/1/14-1-0-282> Сайт педагога - исследователя « Рейтинговая система оценивания учащихся».