ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА «ДМИТРОВСКИЙ»**

**ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.П.КИСЛЯКОВА»**

**(ГБОУ ШКОЛА «ДМИТРОВСКИЙ»)**

Цикл занятия из программы модульного обучения

**«250+»**

Автор:

Магомедова Раиса Омаровна

учитель химии, ГБОУ Школа «Дмитровский»

Москва, 2023

Содержание.

Введение………………………………………………………………………… 3

Особенности построения программы ………………………………………… 4

Учебно-тематический план ………………………………………………….....6

Содержание программы ………………………………….…………………… 8

Библиография……………………………………………………….………… 9

Введение

Великая цель образования-

это не знание, а действие.

Г. Спенсер

Знания и навыки в последнее десятилетие XXI века стали необходимыми и востребованными. Современный родитель, уже выбирая образовательное учреждение, оценивает большое количество факторов, и для большинства из них занятость детей во второй половине дня, сотрудничество с ВУЗами, результативность ОГЭ и ЕГЭ, участие в конкурсах проектных и исследовательских работ. Поэтому каждая школа старается соответствовать современным требованиям родителей и вводит в траекторию развития школы новое. Особенно остро стоит вопрос новых методик и эффективных технологий в школах, реализующих образовательные программы, например, как «Медицинский класс», «Инженерный класс», «Медиакласс» и тп. Так как администрация школы несет ответственность перед обществом за профессиональное развитие ребенка.

Мы понимаем, что невозможно заставить человека учиться, если он этого не хочет. Но мы можем помочь ему осознать ответственность за свою жизнь и поставить его в ситуацию свободного выбора в подготовке к сдачи ЕГЭ. Главное здесь – активная жизненная позиция, ответственность и высокая цель – желание продолжить обучение в ВУЗе, что так важно для будущих медиков, участников проекта «Медицинский класс» и др.

Эффективность обучения, его качество, приучение к самостоятельной работе — это неоспоримые благоприятные черты обучения, к которым следует стремиться. Именно поэтому модульное обучение является столь инновационной и динамичной педагогической технологией, которую перенимает всё большее количество образовательных учреждений.

**Актуальность программы.**

Термин «модуль» является ещё совсем молодым понятием в современном образовании России. Естественно, наши с вами родители впервые слышат о такой системе, однако сведущие люди и педагоги знают, что скрывается за этим словом. Часто модулем называют часть программы курса по конкретной дисциплине, комплекс предметов или программу учебного курса. Главным отличием модульной формы обучения от традиционной является самостоятельная работа учащегося. Обучающийся изучает предмет, а преподаватель координирует и контролирует его деятельность, организовывая учебный процесс, консультируя и мотивируя ученика. Новая информация преподаётся в виде блоков, при изучении которых и достигается конкретная педагогическая цель. Форма общения между преподавателем и учеником тоже отличается от традиционной формы обучения: школьник имеет индивидуальную траекторию обучения. Модуль в современном российском образовании является: частью образовательной программы; фундаментом для формирования новых учебных программ; основой для модернизации курсов повышения квалификации. Структура модульного обучения Образовательный процесс с модульной формой обучения основывается на учебных планах, утверждённых Министерством образования и наук Российской Федерации. Структура образовательной программы содержит несколько модулей.

За два учебных года учащиеся должны освоить шестьдесят блоков. Работы по блокам делятся на: практические и лабораторные работы; лекции; семинары; самостоятельная работа; консультации, экзамены и квалификационная работа. Каждый модуль состоит из учебных элементов (обычно пять-восемь элементов в одном модуле), состоящих, в свою очередь, из цели, списка материалов, пособий и проверки полученных знаний. Среди учебных элементов различают: введение, учебные цели, базовые проблемы элемента (кейсы), текстовая информация, упражнения, заключения, библиографический список, словарь терминов. Цель модульного обучения — организация и осуществление учебного процесса, построенного по принципу самостоятельной работы учащегося, повышение эффективности и качества обучения школьников, формирование универсально-профессиональных компетенций. Учебные модули построены так, чтобы помочь ребёнку разобраться со всеми стоящими перед ним задачами, овладеть нужной информацией, успешно усвоить материал. Оценка усвоенных знаний происходит посредством рейтинговой системы оценок.  
Формы контроля модульного обучения может быть удобной педагогу, можно по шкале ЕСТS. Так, если соотносить привычные нам отметки с рейтинговыми баллами, получим следующее: «отлично» — 90-100 баллов (отметка А по шкале ЕСТS); «хорошо» — 75-89 баллов (В, С); «удовлетворительно» — 60-74 балла (D,E); «неудовлетворительно» + возможность пересдачи — 35-59 баллов (F, X); «неудовлетворительно» + обязательный повтор курса — 1-34 балла (F), а можно по традиционной.

В отличие от традиционной, модульная форма обучения имеет следующие виды контроля: зачет; устный опрос; тестирование; модульный контроль; итоговый контроль.

Преимущества модульной формы обучения: неоспоримая эффективность; индивидуализация обучения; формирование хода обучения исходя из личных потребностей ученика; адаптация учебного материала согласно индивидуальным возможностям и педагогическим целям; равномерное распределение учебной нагрузки; оценка знаний по итогам проделанной работы (конкретное количество баллов, которое исключает субъективное отношение преподавателя); сокращённые сроки обучения; возможность удалённого обучения.

Отрицательные стороны модульного обучения: высокий уровень самоорганизации и индивидуальной работы; возможны случаи неудачного подбора материала в рамках одного блока/модулей; временное ограничение для выполнения заданий; временные затраты на подготовку модульных программ и материалов; адаптация к новой форме обучения.

**Цель программы:** эффективное изучение курса химии, подготовка к ЕГЭ на высокий балл

**Задачи программы:**

* Развить у старшеклассников дополнительный познавательный интерес к выбору своей профессии, формировать позитивные установки учащихся на добровольческую деятельность.
* Воспитывать социально адаптированную и гармонически развитую личность в процессе сотворчества и сотрудничества.
* Повысить предпрофессиональные компетенции обучающихся медицинского класса.
* Оказать помощь обучающимся в профессиональном самоопределении.

**Сроки реализации проекта:** сентябрь 2021 – май 2023 г**.**

Целевая аудитория: обучающиеся медицинского класса.

**Формы реализации:** Программа предусматривает теоретические и практические и занятия.

Теоретические занятия – проводятся в виде групповых, развивающихся, обучающих и тренинговых занятиях т.д. В начале курса у каждого обучающего список учебных пособий, и план работы на триместр, что помогает распределить время обучающемуся на изучение блока.

Практические занятия – проводятся в виде виртуальной лаборатории и практической работы.

**Особенности построения программы.**

Программа ориентирована не только на усвоение ребенком знаний и представлений, но и становление его мотивационной сферы профильного обучения, реализации усвоенных ребенком знаний и представлений в его реальном поведении. Методика работы строится в направлении личностно-ориентированного взаимодействия с ребенком, делается акцент на самостоятельное экспериментирование и поисковую активность, побуждая их к творческому отношению при выполнении заданий. Задания содержат познавательный материал, соответствующий возрастным особенностям детей в сочетании с практическими заданиями, необходимые для развития навыков ребенка.

Фрагмент примера модульного обучения по теме: «Классификация солей. Средние соли». Модульная программа для УМК И.И. Новошинский , Н.С. Новошинская

Для реализации модульного обучения создаются опорные карточки, каждому ученику выдается на изучение блока данный материал, который содержит работу с литературой, экспериментальную часть.

**1 урок. Классификация солей**

Выписать из учебника стр. 251 определение, что такое соли.

**!!! Соли аммония – это …**

Классификация солей – стр. 251, самостоятельно используя схему написать определение каждому виду соли – ПОКАЗАТЬ УЧИТЕЛЮ.

**Выполнить задание и показать учитель:**

Написать формулу соли и определить вид соли:

-карбонат кальция

-гидрокарбонат кальция

-гидроксокарбонат кальция

-карбонат-хлорид кальция

Д/З. Выполнить задание на сайте решу ЕГЭ №5 (педагог самостоятельно составляет вариант)

**2 урок. Получение средних солей**

Проведите эксперимент (педагог в заранее готовит все реактивы и оборудование и ставит набор на парту ученика).

В начале урока учитель проводит инструктаж по технике безопасности.

Проведите химический эксперимент и запишите осуществленные уравнения реакций.

1. Проведите реакцию нейтрализации между гидроксидом натрия и соляной кислотой.
2. Проведите реакцию между карбонатом натрия и соляной кислотой
3. Проведите реакцию между нитратом серебра и иодидом калия.
4. Проведите реакцию между гидроксидом натрия и хлоридом железа(III).
5. Проведите реакцию между алюминием и соляной кислотой.

ЗАПИШИТЕ УРАВНЕНИЯ ПРОВЕДЕННЫХ РЕАКЦИЙ.

СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ СРЕДНИХ СОЛЕЙ 15.

МЫ ЗАПИСАЛИ 5 СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ.

Оставшиеся способы получения выписать из учебника стр. 252- 253.

ВЫПОЛНИТЬ ЗАДАНИЕ:

1. ПРИВЕДИТЕ УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИЙ, ИЛЛЮСТРИРУЮЩИЕ СЕМЬ СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ СУЛЬФАТА МАГНИЯ
2. УЧЕБНИК СТР. 256 УПР. 3,5

Д/З

1. Даны химические формулы веществ: HBr, NaHSO4, Cu2O, Fe(OH)3, Fe(NO3)3, Ca(HCO3)2, N2O5, H3BO3, Li2O, SO2, Ba(OH)2, Ca3(PO4)2, Cu(OH)2. Начертите в тетрадях таблицу и разместите формулы по соответствующим графам.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| оксиды | | основания | | кислоты | соли | |
| основные | кислотные | растворимые | нерастворимые | средние | кислые |
|  |  |  |  |  |  |  |

2. Напишите химические формулы следующих солей: карбоната магния, гидрокарбоната железа (II), сульфата железа (III), гидроортофосфата кальция, основного хлорида магния, дигидроортофосфата кальция.

3. Напишите названия солей, формулы которых даны: NaCl, NaNO3, CaCl2, KHSO4, Al(NO3)3, K3PO4, Na2SO4, Na2S, Na2SO3, Ca(HS)2, FeSO4, AgNO3, Fe2(SO4)3, Na2CO3, Cr2(SO4)3, NaHCO3, Ca(HCO3)2.

4. Составьте уравнения химических реакций, схемы которых даны ниже:

1)    Ca + …→ CaSO4 + H2↑

2)    SO3 + … → CaSO4

3)    N2O5 + … → Ca(NO3)2

4)    CaO + … → CaSO3

5)    Ca(OH)2 + … → CaSO4 + H2O

**3 урок. ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОЛЕЙ**

Просмотреть видеофрагмент, подготовленный педагогом из библиотеки МЭШ (ID **7514839)**

Записать все реакции, показанные в видеофайле, остальные свойства выписать из учебника стр. 254- 255.

ПРОВЕСТИ В ВИРТУАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ СЛЕДУЮЩИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ:

- ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ХЛОРИДА ЖЕЛЕЗА (II) C ХЛОРОМ

-ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЖЕЛЕЗА С ХЛОРИДОМ МЕДИ

**4 урок. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ**

1. **Написать ОВР**

**КI+ O3 + H2O = KOH +O2+I2**

**(NH4)2Cr2O7 = Cr2O3 + N2 + H2O**

**H2O2 + NaMnO4+ HCl=**

**H2O2 + Fe(OH)2+ HCl =**

1. **Написать полное и сокращенное уравнение взаимодействия между ортофосфатом кальция + азотной кислотой**
2. **Осуществить цепочку превращения:** железную окалину растворили в разбавленной серной кислоте. В полученный раствор добавили раствор иодида калия. Одна из полученных при этом солей, не содержащих в своем составе атомов кислорода, прореагировала с концентрированным раствором азотной кислоты. Образовавшееся простое вещество отделили, а к оставшемуся раствору соли добавили раствор карбоната калия.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1) <https://rosuchebnik.ru/material/chto-takoe-modulnoe-obuchenie/>

2) И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская, Химия 10 класс, профильный уровень, М, 2020

3) Сборник по подготовке к ЕГЭ, Химия под редакцией Д.Ю. Добротина, М, 2023