

МОУ Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №36

Рассмотрено и одобрено на заседании
методического объединения учителей
естественно-математического цикла
Руководитель МО Ан

/Е.А. Аношина/
Протокол № 1 от 30.08.2020г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Г.М. Налбадьянц/

«30» 08 2020 г.



2020г.

Рабочая программа
учебного предмета «Химия»
8 класс

Составитель:

Ибрагимова Джамиля Боратовна
учитель химии

2020 - 2021 учебный год

Ст. 32 (п.2) Закон РФ «Об образовании» – разработка и утверждение рабочих программ учебных курсов является компетенцией образовательного учреждения.

Общая характеристика рабочей программы учителя

- **Рабочая программа составляется учителем химии на основе нормативных документов.**
- **Рабочая программа – это нормативно-управленческий документ образовательного учреждения, характеризующий систему организации образовательной деятельности педагога.**
- **Рабочая программа составляется непосредственно учителем-предметником на учебный год в соответствии с возможностями собственного методического потенциала, а также информационного, технического обеспечения и уровнем подготовленности учащихся.**

Цель рабочей программы учителя

Цель рабочей программы учителя - *практическая реализация компонентов ФГОС* при изучении конкретного учебного предмета.

Рабочая программа отражает *планирование, организацию и возможность управления образовательным процессом* по определенной учебной дисциплине.

Рабочая программа учителя-предметника – это *индивидуальный документ локального значения*, так как составляется учителем для своей деятельности в определенном образовательном учреждении.

Функции рабочей программы учителя

- **нормативная** – является документом, обязательным для выполнения в полном объеме;
- **целеполагания** – определяет ценности и цели изучения конкретной учебной дисциплины;
- **определения содержания образования** – раскрывает содержание, подлежащее усвоению обучающимися (требования к минимуму содержания), и степень его трудности;
- **процессуальная** – определяет логическую последовательность усвоения элементов содержания, организационные формы и методы, средства и условия обучения;
- **оценочная** – выявляет уровни усвоения элементов содержания, объекты контроля и определяет критерии оценивания уровня обученности учащихся.

Нормативные документы для составления рабочей программы учителем

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года (редактирование от 23.07.2013 г) [http://273-фз.пф\(www.edu.ru\)](http://273-фз.пф(www.edu.ru))
2. Федеральный закон о внесении изменений в федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 148-ФЗ от 04.06.2014 года [http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163931/tp://148-фз.пф\(www.edu.ru\)3](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163931/tp://148-фз.пф(www.edu.ru)3)
3. Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования (2013-2020 годы)" 29 мая 2014 года минобрнауки.рф/пресс-центр/4200
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897);
5. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования. Среднее (полное) общее образование (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413) ;
6. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного

- общего образования, для проведения государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по химии;
7. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по химии;
 8. Федеральные перечни учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на данный учебный год
 9. Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений(базовый уровень) О.С. Gabrielyana (2020года);
 10. Учебный план МБОУ СОШ № 36;
 11. Примерное положение о рабочей программе, разработанное в данном образовательном учреждении;
 12. Устав образовательного учреждения.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса химии для основной школы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Общая характеристика учебного предмета.

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения** химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности
- формирование умений организовывать свой труд, пользоваться учебником, другой литературой, соблюдать правила работы;
- формирование основ химического знания — важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;
- формирование умений сравнивать, вычленять существенное, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;
- выработка у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №36 на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Программа и рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- | | |
|----------------------|---|
| - контрольных работ | 4 |
| - практических работ | 7 |

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян И.Г. Остроумов, С.А. Сладков «Химия 8 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу УМК О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков

Основное содержание авторской полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Содержательная часть

Учебно-тематическое планирование

Раздел	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
1. Начальные понятия и законы химии.	20	20+1 Практических работ –3 Контрольных работ- 1
2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18	18+2 Практических работ –3 Контрольных работ- 1
3. Основные классы неорганических соединений	10	10+1 Практических работ –1 Контрольных работ- 1
4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	8	8+1
5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8	8+1 Контрольных работ-1

Итого:	64 + 6 ч резерв	70
--------	-----------------	----

Изменения, внесенные в авторскую программу.

Программа курса химии в 8 классе рассчитана на 70 ч.: 2 ч. в неделю.

Согласно авторам программы О.С. Gabrielyan И.Г. Остроумову, С.А. Сладкову, «распределение времени по темам является ориентировочным, и учитель может изменять его по своему усмотрению»¹. Кроме того, О.С. Gabrielyan разрешает учителю химии изменять структуру представленного в программе практикума². В связи с этим в программу внесены следующие изменения:

1. Контрольные работы (по 1 ч) завершают изучение разделов: «Начальные понятия и законы химии», «Важнейшие представители неорганических веществ».
2. Количественные отношения в химии», «Соединения химических элементов», «Основные классы неорганических соединений», «ПСХЭ. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции». Итого мною предусмотрено проведение 4 контрольных работ.
3. Практическая работа «Анализ почвы и воды» заменена на работу «Очистка поваренной соли», так как, на мой взгляд, эта работа позволяет более детально отработать умения по разделению смесей. И позволяет провести растворение, фильтрование и выпаривание. Кроме того, данная работа несет практическую направленность и знакомит обучающихся с очисткой пищевой соли.
4. Практическая работа «Наблюдения за горящей свечой» выделена не в формат отдельного урока, а объединена с темой «методы изучения химии» и «знакомство с хим оборудованием», что позволяет провести изучение данного материала с максимальным вовлечением обучающихся в практическую деятельность. А это в свою очередь способствует развитию УУД.
5. На изучение тем «Начальные понятия и законы химии», «Количественные отношения в химии», «Основные классы неорганических веществ», «Периодический закон» добавлено по 1 час из резерва для отработки умения проводить расчеты.
6. Общее количество часов не изменилось.

Содержание учебного курса.

Начальные понятия и законы химии

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемотофия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент Моделирование. Модели материальные и знаковые или символичные.

Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

¹ Gabrielyan O. S. И.Г. Остроумов, С.А. Сладков Рабочие программы. – М. : Просвещение, 2019

² Gabrielyan, O. S. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О. С. Gabrielyan. – М. : Дрофа, 2009. – с. 4.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение. 21

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Демонстрации.

Коллекция материалов и изделий из них.

Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.

Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.

Модели кристаллических решёток.

Собирание прибора для получения газа и проверка его на герметичность.

Возгонка сухого льда, иода или нафталина.

Агрегатные состояния воды.

Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.

Дистиллятор и его работа.

Установка для фильтрования и её работа.

Установка для выпаривания и её работа.

Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха.

Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.

Модели аллотропных модификаций углерода и серы.

Получение озона.

Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.

Короткопериодный и длиннопериодный варианты Периодической системы Д. И. Менделеева

Конструирование шаростержневых моделей молекул.

Аппарат Киппа.

Разложение бихромата аммония.

Горение серы и магниевой ленты.

Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье.

Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.

Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом.

Взаимодействие соляной кислоты с цинком.

Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании.

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
2. Проверка прибора для получения газов на герметичность.
3. Ознакомление с минералами, образующими гранит.
4. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.
5. Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.
6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой.
7. Взаимодействие раствора соды с кислотой.
8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты.
9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа (III).
10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).
11. Замещение железом меди в медном купоросе.

Практические работы.

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ.
2. Очистка поваренной соли.

Важнейшие представители неорганических веществ.

Количественные отношения в химии

Состав воздуха. Понятие об объемной доле (φ) компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Демонстрации.

Определение содержания кислорода в воздухе.

Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.

Собирание методом вытеснения воздуха и воды.

Распознавание кислорода.

Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.

Коллекция оксидов

Получение, собирание и распознавание водорода.

Горение водорода.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Коллекция минеральных кислот.

Правило разбавления серой кислоты.

Коллекция солей.

Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.

Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль.

Модель молярного объема газообразных веществ.

Коллекция оснований

Лабораторные опыты.

12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.

13. Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.

14. Распознавание кислот индикаторами.

15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода и нашатырного спирта.

Практические работы.

3. Получение, собирание и распознавание кислорода.

4. Получение, собирание и распознавание водорода.

5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

Основные классы неорганических соединений

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Лабораторные опыты.

17. Взаимодействие оксида кальция с водой.

18. Помутнение известковой воды.

19. Реакция нейтрализации.

20. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой.

21. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.

22. Взаимодействие кислот с металлами.

23. Взаимодействие кислот с солями.

24. Ознакомление с коллекцией солей.

25. Взаимодействие сульфата меди (II) с железом.

26. Взаимодействие солей с солями.

27. Генетическая связь на примере соединений меди.

Практические работы

7. Решение экспериментальных задач.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева и строение атома

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона и создание им Периодической системы химических элементов.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка Периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Демонстрации.

Различные формы таблиц периодической системы.

Моделирование построения Периодической системы Д. И. Менделеева.

Модели атомов химических элементов.

Модели атомов элементов 1—3-го периодов

Лабораторные опыты.

28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические

решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Демонстрации.

Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь».

Коллекция веществ с ионной химической связью.

Модели ионных кристаллических решёток.

Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».

Коллекция веществ молекулярного и атомного строения.

Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.

Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь».

Коллекция «Металлы и сплавы».

Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).

Горение магния.

Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты.

29. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

Выпускник научится

знать (понимать):

— химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;

— важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, основные типы реакций в неорганической химии;

— формулировки основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д.И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества;

называть:

— химические элементы;

— соединения изученных классов неорганических веществ;

объяснять:

— физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

— закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

характеризовать:

— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;

— химические свойства основных классов неорганических веществ (простых веществ — металлов и неметаллов, соединений — оксидов, кислот, оснований, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей);

определять:

— состав веществ по их формулам;

— валентность и степени окисления элементов в соединении;

— виды химической связи в соединениях;

— типы кристаллических решёток твёрдых веществ;

— принадлежность веществ к определённому классу соединений;

— типы химических реакций;

составлять:

— схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;

— формулы неорганических соединений изученных классов;

— уравнения химических реакций, в том числе и окислительно-восстановительных, с помощью метода электронного баланса;

безопасно обращаться:

с химической посудой и лабораторным оборудованием;

проводить химический эксперимент:

— подтверждающий химический состав неорганических соединений;

— подтверждающий химические свойства изученных классов неорганических веществ;

— по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода);

вычислять:

— массовую долю химического элемента по формуле соединения;

— массовую долю вещества в растворе;

— массу основного вещества по известной массовой доли примесей;

— объёмную долю компонента газовой смеси;

— количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов, или продуктов реакции;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

— для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;

— для объяснения отдельных фактов и природных явлений;

— для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

Выпускник получит возможность научиться:

характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.

различать химические объекты (в статике):

— химические элементы и простые вещества;

- металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе;
- гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды);
- оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);
- валентность и степень окисления;
- систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;
- знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные уравнения реакций, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения);
- различать химические объекты (в динамике):
- окислительно-восстановительные реакции;
- схемы и уравнения химических реакций;
- соотносить:
- экзотермические реакции и реакции горения;
- каталитические и ферментативные реакции;
- металл, основной оксид, основание, соль;
- неметалл, кислотный оксид, кислота, соль;
- строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решётки и физические свойства вещества;
- нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения;
- необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды;
- необходимость применения современных веществ и материалов и требования к здоровьесбережению;
- выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения и принадлежности к определённому классу (группе) веществ;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций;
- составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса;
- проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям:
- для вывода формулы соединения по массовым долям элементов;
- по приготовлению раствора с использованием кристаллогидратов;
- с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»;
- проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности:
- по установлению качественного и количественного состава соединения;
- при выполнении исследовательского проекта;
- в домашних условиях;
- использовать приобретённые ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;

создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

Учитывая специфику обучающихся и возрастные особенности наиболее приемлемыми технологиями для использования в учебном процессе для меня стали:

1) Исследовательская технология

Характерной чертой исследовательской технологии является способность ученика проектировать предстоящую деятельность, быть ее субъектом.

Важными видами исследований обучающихся по химии являются:

- решение химических, химико-экспериментальных, физических и химико-технологических проблем;
- решение качественных химических задач;
- историко-поисковая исследовательская деятельность, подготовка проектных заданий;
- самостоятельное прогнозирование и моделирование химических реакций и процессов;
- проектная деятельность на основе имитации и моделирования производственных процессов.

2) Модульная технология

Целью модульной технологии является содействие развитию самостоятельности обучающихся, их умения работать с учетом индивидуальных способов проработки учебного материала. Весь процесс модульного обучения строится на основе осознанного целеполагания и самоцелеполагания с иерархией ближних (знания, умения, навыки) и перспективных (развитие способностей личности) целей. Принцип модульности предполагает цельность и завершенность, полноту и логичность построения единиц учебного материала в виде блоков-модулей, внутри которых учебный материал структурируется в виде системы учебных элементов

3) Проектная технология

Сущность технологии проектной деятельности – стимулировать интерес ребят к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающую решение проблем, показать практическое применение полученных знаний. Чаще всего, проекты имеют комплексный характер, сочетая в себе несколько видов (например, исследовательский + практика-ориентированный). Проект, в основном, рассматривается как дидактический эквивалент научного исследования и определяется как деятельность школьников, объединенных общей идеей изучения и поиска решения конкретных проблем при непосредственном их взаимодействии с социальным окружением.

- 3) Развивающее обучение** - технология, при которой развитие человека является не побочным продуктом, а прямой и главной целью. Основными особенностями этой технологии является то, что обучающийся превращается в субъекта познавательной деятельности, развивается на формировании механизмов мышления, а не эксплуатации памяти. Суть развивающего обучения – в создании условий для развития учащегося, формирования у него потребности и способности саморазвитию, их максимальной реализации. Технологии развивающего обучения должны дать учащимся навыки поисковой деятельности по решению новых проблем.

4) Технология разноуровневого обучения

Она базируется на педагогической парадигме, согласно которой различия основной массы учащихся по уровню обучаемости сводятся прежде всего ко времени, необходимому ученику для усвоения учебного материала. Цель этой технологии – обеспечить усвоение

учебного материала каждым учеником в зоне его ближайшего развития на основе особенностей его субъектного опыта.

5) Кейс-технология

Целью этой технологии является: создание и развитие личностной вариативной и динамической модели мышления, ориентированной на выработку практических решений преодоления конкретной ситуации; активизация знаний, закрепление приемов владения ими до уровня умений; разработка маршрута доучивания открываемых пробелов знаний.

6) Технология программированного обучения химии

это самостоятельное изучение учебного материала учащимися по пошаговой программе и в индивидуальном темпе, результаты которой легко диагностируются и оцениваются. Средствами программированного обучения химии являются: программированные пособия, программированные дополнения к учебникам, программированные сборники задач и упражнений, программированные экспериментальные практикумы, рабочие тетради и сборники тестов.

7) Информационно-коммуникационные технологии

Эта технология подразумевает использование различных программно-технологических комплексов по предмету в качестве электронных мультимедийных пособий; компьютерных обучающих и тестирующих систем, средств наглядного представления информации. Также используется прикладное программное обеспечение для создания учителем собственных обучающих программных продуктов.

8) Технология развития критического мышления (ТРКМ)

Эта технология продуктивна лишь тогда, когда школьники обладают критическим мышлением. Ориентация на критическое мышление предполагает, что ничто не принимается на веру. Критическое мышление – это способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения.

9) Здоровьесберегающие технологии

Под здоровьесберегающей образовательной технологией понимают систему, создающую максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования (учащихся, педагогов и др.). В эту систему входит:

- использование данных мониторинга состояния здоровья учащихся, проводимого медицинскими работниками, и собственных наблюдений в процессе реализации образовательной технологии, ее коррекция в соответствии с имеющимися данными;
- учет особенностей возрастного развития школьников и разработка образовательной стратегии, соответствующей особенностям памяти, мышления, работоспособности, активности и т.д. учащихся данной возрастной группы;
- создание благоприятного эмоционально-психологического климата в процессе реализации технологии.

10) Игровые технологии

Использование игр на уроках - необходимое условие развития учащихся. Конечно, наряду с решением иллюстрированных задач и созданием положительной эмоциональной окраски учебной деятельности, любые обучающие игры должны иметь большую содержательную и познавательную насыщенность, научность. В связи с усилением развивающего аспекта возможна цель: формирование начальных умений предприимчивости у учащихся. Ей соответствует урок делового общения и такие его формы, как деловая игра, дискуссия, урок творческого проектирования и др. Их использование дает положительные результаты на практике. Дело в том, что каждая из

форм урока: лекция, семинар, практикум, игра, могут иметь разные цели, а потому вписываются в логику системы эффективных учебных занятий по теме, разделу, как в начале изучения, так и на других этапах овладения учебным материалом. Все зависит от того, какая цель будет доминировать на данном учебном занятии.

УМК составляют:

1. Химия. 8 класс. Учебное пособие (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С.А. Сладков).
2. Методическое пособие. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков). Программа курса химии для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков).
3. Рабочая тетрадь. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков).
4. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Аксёнова).
5. Проверочные и контрольные работы. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Тригубчак).
6. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Тригубчак).
7. Электронная форма учебного пособия.

ЛИТЕРАТУРА и информационные источники

1. Стандарты второго поколения Примерные программы по предметам Химия 8-9 класс М: Просвещение, 2010.
2. Gabrielyan O.C, Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В., Настольная книга учителя химии»_-8 класс, «Дрофа», Москва, 2007
3. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, для проведения в 2016 г. государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по химии [Электронный ресурс] - <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
4. Маршанова, Г.Л. Методические рекомендации по составлению рабочей программы / Г.Л. Маршанова, П.А. Оржековский //Химия в школе. – 2012. №3. – с.29-37.
5. Оржековский, П.А. Обучение химии, ориентированное на выполнение требований нового образовательного стандарта основной школы/ П.А. Оржековский, Г.Л. Маршанова //Вестник Московского образования. – 2011. №13. – с.10-28.
6. Примерные программы учебных предметов. Химия. 8-9 классы: проект.//М.: Просвещение, 2011. – 44 с.
7. Примерное положение о рабочей программе [Электронный ресурс] - <http://omczo.org/publ/393-1-0-3191-30.10.2011> г.
8. Материалы с персонального сайта «Катализатор» <http://sikorskaya-olja.ru>
9. <http://www.alhimik.ru>. Представлены следующие рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), весёлая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).
10. <http://www.hij.ru>. Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всём интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живём.
11. <http://chemistry-chemists.com/index.html>. Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.

12. <http://c-books.narod.ru>. Всевозможная литература по химии.
13. <http://www.prosv.ru/>. Пособия для учащихся, в том числе и для подготовки к итоговой аттестации (ОГЭ и ЕГЭ), методические пособия для учителей, научно-популярная литература по химии.
14. <http://1september.ru/>. Журнал для учителей и не только. Большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.
15. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya>. Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.
16. www.periodictable.ru. Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом.
17. <http://webelementes.com>. Интернет-ресурс на английском языке. Содержит историю открытия и описание свойств всех химических элементов. Будет полезен для обучающихся языковых школ и классов, так как содержит названия элементов и веществ на разных языках.