

Октябрьский район, п. Верхнегрушевский
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №33

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №33

Приказ №85 от 31 августа 2023 года

Подпись

Долматова Т.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
на 2023 – 2024 учебный год

Среднее общее образование, 11 класс

Количество часов: 34 (1 часа в неделю, 34 учебные недели)

Учитель: Крылова Е.А.

УМК Рудзитис Г.Е.: Химия. 11 класс : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – 8-е изд. – М. : Просвещение, 2021. – 223 с. : ил. – ISBN 978-5-09-077957-9.

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету на 2023-2024 учебный год для обучающихся 11-го класса МБОУ СОШ № 33 разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 3312-2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года);
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- Приказа Минобрнауки от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- [Приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254](#) «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
- ООП СОО МБОУ СОШ № 33 на 2023-2024 учебный год;
- Учебного плана среднего общего образования МБОУ СОШ № 33 на 2023-2024 учебный год;
- Положения о рабочей программе МБОУ СОШ № 33
- Рабочей программы воспитания МБОУ № 33
- Рабочие программы. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 10—11 классы: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций: базовый уровень / М. Н. Афанасьева. —2-е изд. — М.: Просвещение, 2021. — 48 с.

Планируемые результаты освоения выпускниками основной школы программы по химии

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

Личностные результаты:

- 1) формирование положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- 2) формирование умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- 3) формирование умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- 4) формирование навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве;
- 5) осознание смысла учения и понимания личной ответственности за будущий результат;
- 6) формирование учебной мотивации;
- 7) формирование адекватной самооценки;
- 8) умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, давать им правильную оценку;
- 9) установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.

Метапредметные результаты:

регулятивные:

- 1) формирование собственного алгоритма решения познавательных задач;
- 2) способность формулировать проблему и цели своей работы;
- 3) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) прогнозирование ожидаемых результатов и сопоставление их с собственными знаниями;
- 5) развитие навыков контроля и самоконтроля, оценивания своих действий в соответствии с эталоном;
- 6) умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 7) выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения;
- 8) применение и сохранение учебной цели и задачи;

познавательные:

- 1) самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- 2) умение структурировать знания;
- 3) выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 4) контроль и оценивание процесса и результата экспериментальных задач;
- 5) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 6) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения);
- 7) определение основной и второстепенной информации;

8) презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;

9) приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;

коммуникативные:

1) развитие навыков планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;

2) постановка общей цели, планирования ее достижения, определение способов взаимодействия;

3) освоение способов управления поведением, развитие умений конструктивно разрешать конфликты;

4) умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

5) владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с синтаксическими и грамматическими нормами родного языка.

6) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

7) умение доносить свою позицию до собеседника;

8) умение согласованно работать в группе.

Предметные результаты (базовый уровень):

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;

7) сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;

8) сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;

9) сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;

10) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

11) сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;

12) овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;

13) сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

14) сформированное умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

1) использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

2) объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

3) устанавливать генетическую связь между классами органических и неорганических веществ для обоснования взаимосвязи.

4) устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание программы

Раздел 1. Теоретические основы химии.

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. *Основное и возбужденные состояния атомов*. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. *Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки*. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. *Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы*. Реакции в растворах электролитов. *pH* раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.

Раздел 2. Неорганическая химия.

Металлы. Способы получения металлов. Легкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и Б-групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина. Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун. Сталь. Легированные стали. Оксиды и гидроксиды металлов. Неметаллы. Простые вещества — неметаллы. Углерод. Кремний. Азот. Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор. Кислотные оксиды. Кислородсодержащие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота. Водородные соединения неметаллов.

Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. *Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности*.

Раздел 3. Химия и жизнь.

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, *химический анализ и синтез* как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. *Пищевые добавки. Основы пищевой химии*.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. *Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды*. Средства личной гигиены и косметики.

Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

Демонстрации.

- Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решёток.
- Модели молекул изомеров и гомологов
- Различные типы химических реакций, видеоопыты по органической химии.
- Образцы металлов и их соединений, сплавов.
- Взаимодействие металлов с кислородом, кислотами, водой.
- Доказательство амфотерности алюминия и его гидроксида.
- Взаимодействие меди и железа с кислородом; взаимодействие меди и железа с кислотами (серная, соляная).
- Получение гидроксидов меди (II) и хрома (III), оксида меди.
- Взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами.
- Доказательство амфотерности соединений хрома(III)
- Образцы неметаллов.
- Модели кристаллических решёток алмаза и графита.
- Получение аммиака и хлороводорода, растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ.
- Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сгорания. Взаимодействие с медью концентрированной серной кислоты, концентрированной и разбавленной азотной кислоты.
- Образцы средств бытовой химии, инструкции по их применению.

Лабораторные опыты.

1. Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций
2. Определение реакции среды универсальным индикатором.
3. Гидролиз солей.

Практические работы

1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».
2. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».
3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Основные направления воспитательной деятельности / Содержание воспитательного потенциала на уроке
1	Повторение курса химии 10 класса	1	Духовно-нравственное, эстетическое воспитание, ценности научного познания. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.
2	Раздел 1. Теоретические основы химии.	19	Формирование научно - материалистического мировоззрения, этическое, гражданское, патриотическое, нравственное, эстетическое, экологическое воспитание Использование богатого исторического содержания химического образования, знакомство с жизнью выдающихся отечественных учёных-химиков, явивших примеры гражданского служения, исполнения патриотического долга, способствуют воспитанию уважения к героическому прошлому и настоящему нашего Отечества, формированию представлений о развитии науки химии и химических производств в России, об их роли и значении в жизни общества и государства. Привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися.
3	Раздел 2. Неорганическая химия.	11	Формирование научно – материалистического мировоззрения, этическое, нравственное, эстетическое, гигиеническое воспитание, воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. Формирование опыта ведения конструктивного диалога, командной работы. Воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства, умение увидеть суть задания и четко выполнять поставленные задачи, развитие творческого подхода к самоконтролю. Организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.
4	Раздел 3. Химия и жизнь.	3	Формирование научно - материалистического мировоззрения, этическое, нравственное, эстетическое, экологическое, гигиеническое воспитание, воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности. Организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.
	Итого:	34	

№	Тема раздела	Вид контроля	
		Контрольная работа	Практическая работа
1	Раздел 1. Теоретические основы химии.	1	1
2	Раздел 2. Неорганическая химия.	1	2
3	Раздел 3. Химия и жизнь.	0	0
	ВСЕГО	2	3

РАССМОТРЕНО
на заседании
методического объединения
МБОУ СОШ № 33

от августа 2023 года
протокол №1

Руководитель ШМО

Богучарская А.А.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Ковригина О.Е.
подпись Ф.И.О.

от августа 2023 года
дата