

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

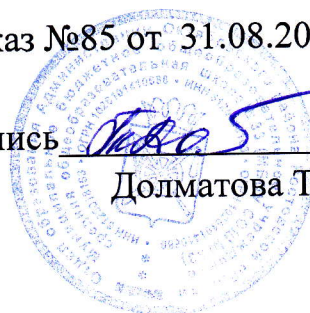
«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №33

Приказ №85 от 31.08.2023 г.

Подпись


Долматова Т.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Решение задач по химии»
с использованием оборудования
центра «Точка роста»
на 2023 – 2024 учебный год

Среднее общее образование, **10-11 классы**

Количество часов: 69 (1 часа в неделю, 35 (10 кл.) и 34 (11 кл.) учебных недель)

Учитель: Крылова Е.А.

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному курсу на 2023-2024 учебный год для обучающихся 10-11 классов 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. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказа Минпросвещения от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный общеобразовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства и образования Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413
- 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

Рабочая программа по элективному учебному предмету «Решение задач по химии» составлена на основе программы Филатовой С.Н. [сборник «Курсы по выбору: выбор за вами, часть 2 /Ред.-сост. Л.Г. Пройчева. – М.: Центрхимпресс. 2012]. На изучение учебного предмета «Химия» в 10-11 классе по учебному плану МБОУ СОШ №33 отводится 1 час в неделю. Этого времени недостаточного для углубленного изучения химии, для решения задач повышенного уровня сложности.

Программа элективного учебного предмета «Решение задач по химии» предназначена для расширения и углубления знаний по химии, для формирования умений решать задачи всех изученных типов, осуществлять теоретический синтез органических соединений, составлять окислительно-восстановительных реакции.

В программе реализуются межпредметные связи с математикой, биологией, физикой, географией и экологией, что позволяет учащимся осуществлять интеграцию имеющихся представлений в целостную картину мира.

Дополнительные знания и практические умения, приобретенные учащимися в процессе изучения данного курса, могут способствовать развитию интереса к научной работе, поступлению в вузы на технические, медицинские и экологические специальности.

Планируемые результаты освоения выпускниками основной школы программы элективного курса «Решение задач по химии»

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

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации;
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с

соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- знать и понимать основные законы и теории химии, применять их при решении практических и расчетных задач;

- знать алгоритмы решения задач разных типов, разными способами; расчетные формулы.

- уметь составлять уравнения химических реакций и выполнять расчеты по ним, выполнять расчёты для нахождения простейшей, молекулярной и структурной формул органических соединений;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки, передачи и представления химической информации в различных формах;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсическими веществами, лабораторным оборудованием; приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

Содержание программы

Раздел / Тема	Содержание
Раздел 1. Введение.	Здесь рассматриваются основные типы химических задач. Ознакомление с общими правилами оформления и решения задач.
Раздел 2. Углеводы.	Решение задач на тему углеводы. Типовые задачи и задачи повышенного уровня сложности. Здесь рассматривается частично также теоретический материал по данной теме. А именно, вопросы номенклатуры, получения и свойств данных соединений.
Раздел 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества.	Решение типовых задач и задач повышенной сложности. В ходе решения опора на тему кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества, где затрагиваются.
Раздел 4. Вещества живых клеток.	Решение задач опираясь на тему вещества живых клеток. Здесь как типовые задачи, так и задачи повышенного уровня. Рассматриваются также темы состава живых клеток.
Раздел 5. Генетическую взаимосвязь между классами веществ.	Задачи на генетическую взаимосвязь между классами веществ. Опора на понимание понятия генетической взаимосвязи между классами веществ. Вспоминая при этом основные классы веществ.
Раздел 6. Основные законы химии.	Задачи на тему основные законы химии. Где рассматриваются основные законы химии, которые были изучены в курсах химии 8 и 9 класса. Задачи школьного и муниципального этапов химической олимпиады.
Раздел 7. Растворы.	Задачи на тему растворы. В ходе решения, которых вспоминаем тему растворы. В тематику курса включены задачи на избыток.
Раздел 8. Основные закономерности протекания химических реакций.	Основные закономерности протекания химических реакций. В данном разделе делается упор на физическую химию и ее законы. Решение задач повышенной сложности, а также типовых задач по данной теме.
Раздел 9. Комбинированные задачи.	Комбинированные задачи. В данном разделе рассматриваются вопросы вышеизложенных тем в комбинации.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Основные направления воспитательной деятельности / Содержание воспитательного потенциала на уроке
1	Раздел 1. Введение.	11	Формирование научно - материалистического мировоззрения, гражданское, патриотическое, нравственное, эстетическое, экологическое воспитание. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения.
	Раздел 2. Углеводы.	10	Формирование научно – материалистического мировоззрения, этическое, нравственное, эстетическое, экологическое воспитание. 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.
	Раздел 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества.	7	Формирование научно – материалистического мировоззрения, этическое, нравственное, эстетическое, экологическое воспитание. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.
	Раздел 4. Вещества живых клеток.	2	Формирование научно – материалистического мировоззрения, этическое, нравственное, эстетическое, экологическое воспитание. Интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа и работа в парах; организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.
	Раздел 5. Генетическую взаимосвязь между классами веществ.	5	Формирование научно – материалистического мировоззрения, этическое, нравственное, эстетическое, экологическое 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.
	Раздел 6. Основные законы химии.	11	Формирование научно - материалистического мировоззрения, гражданское, патриотическое, нравственное, эстетическое, экологическое воспитание. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения.
	Раздел 7. Растворы.	6	Формирование научно – материалистического мировоззрения, этическое, нравственное, эстетическое, экологическое воспитание. 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.
	Раздел 8. Основные закономерности протекания химических реакций.	7	Формирование научно – материалистического мировоззрения, этическое, нравственное, эстетическое, экологическое воспитание. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.
	Раздел 9. Комбинированные задачи.	10	Формирование научно – материалистического мировоззрения, этическое, нравственное, эстетическое, экологическое воспитание. Интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа и работа в парах; организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.
	Итого:	69	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Введение (11 часов)			
1.		Введение в элективный предмет. Общие требования к решению задач.	1
2.		Задачи на уравнения реакций.	1
3.		Задачи с использованием понятий “молярная доля”, “объемная доля”.	1
4.		Задачи на нахождение молекулярных формул.	1
5.		Задачи на нахождение молекулярных формул	1
6.		Задачи на нахождение молекулярных формул по продуктам сгорания.	1
7.		Задачи на нахождение молекулярных формул по продуктам сгорания.	1
8.		Задачи на нахождение молекулярных формул по продуктам сгорания.	1
9.		Задачи школьного этапа химической олимпиады.	1
10.		Задачи муниципального этапа химической олимпиады.	1
11.		Задачи муниципального этапа химической олимпиады.	1
Раздел 2. Углеводы (10 часов)			
12.		Задачи на тему “Алканы”.	1
13.		Задачи на тему “Алканы”.	1
14.		Задачи на тему “Циклоалканы”.	1
15.		Задачи на тему “Алкены”.	1
16.		Задачи на тему “Алкадиены”.	1
17.		Задачи на тему “Алкины”.	1
18.		Задачи на тему “Алкины”.	1
19.		Задачи на тему “Бензол и его гомологи”.	1
20.		Комбинированные задачи “Углеводороды”.	1
21.		Составление уравнений ОВР органические вещества.	1
Раздел 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества (7 часов)			
22.		Задачи “Предельные одноатомные спирты”.	1
23.		Задачи “Многоатомные спирты».	1
24.		Задачи “Фенолы и ароматические спирты”.	1
25.		Задачи “Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны”.	1
26.		Задачи “Предельные одноосновные карбоновые кислоты”.	1
27.		Задачи “Непредельные, двухосновные и ароматические карбоновые кислоты”.	1
28.		Задачи “Амины и аминокислоты”.	1
Раздел 4. Вещества живых клеток (2 часа)			
29.		Задачи “Жиры. Углеводы. Белки”.	1
30.		Задачи “Жиры. Углеводы. Белки”.	1

Раздел 5. Генетическую взаимосвязь между классами веществ (5 часов)			
31.		Задачи на генетическую взаимосвязь между классами органических веществ.	1
32.		Задачи на генетическую взаимосвязь между классами органических веществ.	1
33.		Задачи на генетическую взаимосвязь между классами органических веществ.	1
34.		Резервное время.	1
35.		Резервное время.	1
11 класс			
Раздел 6. Основные законы химии (11 часов)			
36.		Задачи на газовые законы.	1
37.		Задачи на газовые законы.	
38.		Задачи на закон эквивалентных отношений.	1
39.		Задачи на закон эквивалентных отношений.	1
40.		Задачи по уравнениям последовательных превращений.	1
41.		Задачи по уравнениям параллельных реакций.	1
42.		Задачи по уравнениям параллельных реакций.	1
43.		Задачи школьного этапа химической олимпиады.	1
44.		Задачи школьного этапа химической олимпиады.	1
45.		Задачи муниципальной химической олимпиады.	1
46.		Задачи муниципальной химической олимпиады.	1
Раздел 7. Растворы (6 часов)			
47.		Расчеты на основе использования графиков растворимости.	1
48.		Концентрация растворов.	1
49.		Задачи на растворение в воде щелочных металлов.	1
50.		Задачи на разбавление и концентрирование растворов.	1
51.		Задачи на разбавление и концентрирование растворов	1
52.		Задачи на уравнениях реакций в растворах.	1
Раздел 8. Основные закономерности протекания химических реакций (7 часов)			
53.		Расчеты на основе использования графиков растворимости.	1
54.		Концентрация растворов.	1
55.		Задачи на растворение в воде щелочных металлов.	1
56.		Задачи на разбавление и концентрирование растворов.	1
57.		Задачи на разбавление и концентрирование растворов	1
58.		Задачи на уравнениях реакций в растворах.	1
59.		Расчеты на основе использования графиков растворимости.	1
Раздел 9. Комбинированные задачи (10 часов)			
60.		Задачи на химические превращения по смесям.	1
61.		Качественные и количественные задачи на превращения.	1
62.		Качественные и количественные задачи на превращения.	1
63.		Авторские задачи.	1
64.		Задания ЕГЭ по химии прошлых лет	1
65.		Задания ЕГЭ по химии прошлых лет	1

66.		Задания ЕГЭ по химии прошлых лет	1
67.		Задания ЕГЭ по химии прошлых лет	1
68.		Резервное время.	1
69.		Резервное время.	1

РАССМОТРЕНО

на заседании
методического объединения
МБОУ СОШ № 33

от _____ 2023 г.
протокол № _____

Руководитель ШМО

Богучарская А.А.

СОГЛАСОВАНО

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

дата