

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БОЛЬШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Ростовская область, Тарасовский район, сл. Большеинка

РАССМОТРЕНО

и рекомендовано к
утверждению
на заседании

Педагогического Совета
Протокол

№ 1 от «26» августа 2022 г.

председатель

педагогического совета

(С.И. Попова)

СОГЛАСОВАНО

«26» августа 2022 г.

зам директора школы по УВР

(Н.Н. Шевченко)

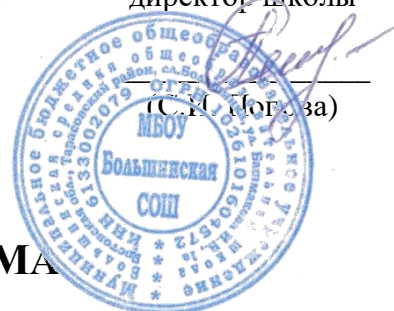
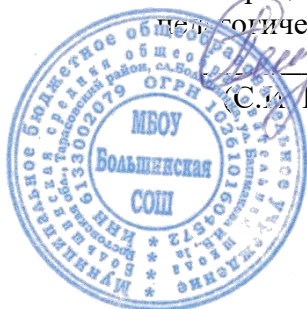
УТВЕРЖДЕНО

Приказ

№ 151 от «30» августа 2022 г.

директор школы

(С.И. Морозова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета «Химия»

для 11 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Шевцова Лариса Юрьевна

учитель биологии и химии

с. Большеинка
2022-2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 11 класса является адаптивной, составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта и «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений», (автор Н.Н. Гара М: Просвещение, 2015 г.) и ориентирована на учебник «Химия. 11 класс. Базовый уровень», (Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман – 2-е издание, М.:Просвещение, 2016.)

- Программа разработана на основе:
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";
- приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 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»;
- **концепция** преподавания химии в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства от 09.04.2016 № 637-р;
- основная образовательная программа начального общего образования МБОУ Большеинской СОШ на 2022-2023 учебный год;
- учебный план общего образования МБОУ Большеинской СОШ на 2022-2023 учебный год;
- календарный учебный график МБОУ Большеинской СОШ на 2022-2023 учебный год.
- рабочая программа воспитания МБОУ Большеинской СОШ;

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких как материальное единство веществ природы, их генетическая связь, обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами, единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях, познаваемость сущности химических превращений современными научными методами. Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними. Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. В рабочей программе заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи курса:

- формирование знаний об основных понятиях и законах химии;
- овладение умениями устанавливать причинно-следственные связи между составом, свойствами и применением веществ, наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент;
- создание условий для развития внутренней мотивации к учению, повышения познавательных интересов, способности применения полученных знаний для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека, критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- воспитание отношения к химии как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры

Место учебного предмета в учебном плане.

Согласно учебного плана МБОУ Большеинская сош в 11 классе курс «Химия» изучается 68 ч (2ч в неделю, 34 учебных недели).

Учитывая календарный учебный график школы на 2022-2023 уч. год данная рабочая программа составлена на 67 ч (праздничный день 8.03.23) рабочая программа сокращена на 1 час за счет уплотнения тем. Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения химии в 11 классе на базовом уровне обучающиеся **научатся знать/понимать:**

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

учащиеся получают возможность научиться использовать приобретенные знания и умения 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 токсичными веществами, лабораторным оборудованием.

Повторение (4 ч). Основные химические понятия и законы. Строение атома. Виды химических связей. Классы неорганических и органических веществ.

Глава 1. Важнейшие химические понятия и законы (7 ч)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Глава 2. Строение вещества (6ч).

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Гиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Глава 3. Химические реакции (9 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье.

Глава 4. Растворы (10 ч).

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Практическая работа. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Глава 5. Электрохимические реакции (6 ч). Химические источники тока. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Глава 6. Металлы (11 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина). Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Глава 7. Неметаллы (10 ч)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Глава 8. Химия и жизнь (5 ч).

Принципы химического производства. Способы промышленного получения металлов. Производство чугуна и стали. Химическая промышленность и окружающая среда.

Система оценивания предварительных результатов

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

3. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Тематический план.

№	Тема	час	Сроки	К.р.
1	Повторение	4	1.09.-14.09.	
2	Глава 1. Важнейшие химические понятия и законы.	7	15.09.-6.10.	
3	Глава 2. Строение вещества.	6	12.10.-27.10	Кр. №1 27.10
4	Глава 3. Химические реакции.	9	9.11.-7.12.	
5	Глава 4. Растворы	10	8.12.-18.01.	Кр. №2 25.01
6	Глава 5. Электрохимические реакции.	6	19.01.-8.02	
7	Глава 6. Металлы.	11	9.02.-30.03.	Кр. №3 30.03
8	Глава 7. Неметаллы.	10	5.04.-4.05.	
9	Глава 8. Химия и жизнь.	5	10.05.-24.05.	
	итого	67		3

Календарно-тематическое планирование.

№	Тема. Тема урока.	Дата план	Дата факт
Повторение основных вопросов курса неорганической химии (4час)			
1/1	Повторение: Основные химические понятия и законы	1.09	
2/2	Повторение: строение атома.	7.09	
3/3	Повторение: виды химической связи.	8.09	
4/4	Повторение: Классификация неорганических соединений.	14.09	
Глава 1. Важнейшие химические понятия и законы (7час)			
5/1	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.	15.09	
6/2	Закон сохранения массы и энергии в химии.	21.09	
7/3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	22.09	
8/4	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	28.09	
9/5	Положение в ПСХЭ лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	29.09	
10/6	Валентность и валентные возможности атомов.	5.10	
11/7	Валентность и валентные возможности атомов.	6.10	
Глава 2. Строение вещества (6 ч).			
12/1	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь.	12.10	
13/2	Металлическая связь. Водородная связь.	13.10	
14/3	Пространственное строение молекул .	19.10	
15/4	Строение кристаллов. Кристаллические решетки. Причины многообразия веществ.	20.10	

16/5	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	26.10	
17/6	Контрольная работа №1 по темам «Важнейшие понятия и законы. Строение вещества».	27.10	
Глава3. Химические реакции (9 ч).			
18/1	Анализ контрольной работы по темам «Важнейшие понятия и законы. Строение вещества». Классификация химических реакций.	9.11	
19/2	Классификация химических реакций.	10.11	
20/3	Классификация химических реакций.	16.11	
21/4	Классификация химических реакций.	17.11	
22/5	Скорость химических реакций. Катализ.	23.11	
23/6	Скорость химических реакций. Катализ.	24.11	
24/7	Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле-Шателье.	30.11	
25/8	Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле-Шателье.	1.12	
26/9	Решение задач и упражнений по теме «Химические реакции».	7.12	
Глава 4.Растворы (10 ч).			
27/1	Дисперсные системы	8.12	
28/2	Способы выражения концентрации растворов	14.12	
29/3	Практическая работа №1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией»	15.12	
30/4	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	21,12	
31/5	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	22.12	
32/6	Реакции ионного обмена.	28.12	
33/7	Реакции ионного обмена.	29.12	
34/8	Реакции ионного обмена.	11.01	

35/9	Гидролиз солей.	12.01	
36/10	Контрольная работа №2 по темам «Химические реакции. Растворы.»	18.01	
Глава 5. Электрохимические реакции (6 ч).			
37/1	Анализ контрольной работы. Химические источники тока.	19.01	
38/2	Ряд стандартных электродных потенциалов	25.01	
39/3	Коррозия металлов и ее предупреждение.	26.01	
40/4	Коррозия металлов и ее предупреждение.	1.02	
41/5	Электролиз.	2.02	
42/6	Решение задач и упражнений по теме «Электрохимические реакции».	8.02	
Глава 6. Металлы (11 ч).			
43/1	Общая характеристика и способы получения металлов.	9.02	
44/2	Обзор металлических элементов А-групп.	15.02	
45/3	Общий обзор металлических элементов Б-групп. Медь, цинк.	16.02	
46/4	Титан и хром. Железо, никель, платина.	22.02	
47/5	Сплавы черных металлов	1.03	
48/6	Сплавы цветных металлов	2.03	
49/7	Оксиды и гидроксиды металлов.	9.03	
50/8	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	15.03	
51/9	Решение задач и упражнений по теме «Металлы»	16.03	
52/10	Повторение. Подготовка к контрольной работе.	29.03	
53/11	Контрольная работа №3 по теме «Металлы».	30.03	

Глава 6. Неметаллы (10 ч).			
54/1	Анализ контрольной работы. Обзор неметаллов	5.04	
55/2	Свойства и применение важнейших неметаллов	6.04	
56/3	Свойства и применение важнейших неметаллов	12.04	
57/4	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот	13.04	
58/5	Окислительные свойства серной и азотной кислот.	19.04	
59/6	Водородные соединения неметаллов.	20.04	
60/7	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	26.04	
61/8	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	27.04	
61/9	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	3.05	
62/10	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	4.05	
Глава 8. Химия и жизнь (5 ч).			
63/1	Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.	10.05	
64/2	Производство чугуна.	11.05	
65/3	Производство стали.	17.05	
66/4	Химия в быту.	18.05	
67/5	Повторение	24.05	

