

**КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИ ЛОКТЕВСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Самарская средняя общеобразовательная школа»**

Согласовано:	Принято:	Утверждаю:
На заседании методического Объединения школы	На заседании педагогического совета школы	Директор школы Лоскутова А.П.
Протокол № <u> 1 </u> от « <u> 30 </u> » <u> 08 </u> <u> </u> 2021г	Протокол № <u> 1 </u> от « <u> 30 </u> » <u> 08 </u> <u> </u> 2021г	Пр № <u> 59 </u> от « <u> 30 </u> » <u> 08 </u> <u> </u> 2021г

Рабочая программа учебного предмета

«Химия»

**Предметная область:
Естественно-научные предметы
Ступень 3
Класс 11**

на 2021-2022 учебный год

**Разработана: Аляскиной Н.В.
Учителем химии
Первая категория**

2021г

Пояснительная записка

1.1 Рабочая программа разработана на основе календарного учебного графика на 2021-2022 учебный год, учебного плана среднего общего образования на 2021-2022 учебный год, авторской программы Н.Н. Гара с учетом целей и задач основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ "Самарская СОШ" и отражает пути реализации содержания предмета "Химия".

1.2 Используемый учебно-методический комплект:

1.

Химия. 11 класс. (базовый уровень). Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.

2.

Химия. 11 класс. «Конструктор» текущего контроля. Казанцев Ю.Н.

3.

Химия. Уроки в 11 классе. Гара Н.Н.

4.

Химия. 10—11 классы. Дидактический материал. Радецкий А.М.

1.3 Срок реализации программы - 1 год.

1.4 Место предмета в учебном плане

В учебном плане МКОУ «Самарская СОШ» - 70 часов (из расчета - 2 часа в неделю).

Для реализации программы необходимо резервные часы (9) распределить следующим образом. 1 час добавлен на изучение темы 3. «Строение вещества» для повторительно-обобщающего урока перед контрольной работой по трем темам. 2 часа добавлены на изучение

темы 4. «Химические реакции» для лучшего усвоения сложной темы по ОВР и отработки умений решения задач с производственным содержанием. 2 часа добавлено на изучение темы 5. «Металлы» для усвоения темы «Электролиз растворов и расплавов веществ» и для анализа контрольной работы с целью коррекции знаний учащихся. 2 часа добавлено на изучение

темы 6. «Неметаллы» для систематизации и повторения материала перед контрольной работой и для анализа контрольной работы и коррекции знаний учащихся. 2 часа добавлено на изучение

темы 7. «Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум», первый для подведения итогов практикума, коррекции знаний, второй на обобщение и повторение знаний по курсу химии 11 класса.

1.5 Общая характеристика учебного предмета

В курсе 11 класса систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. Ведущая роль

в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

1.6 Основные цели и задачи

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях; на овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для 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; на 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, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации, информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности. работы, индивидуальные работы, устные и письменные ответы по домашнему заданию и при закреплении материала.

1.7 Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении: индивидуальная работа, памятки, практический метод с опорой на схемы, алгоритмы.

1.8 Методы работы с детьми с ОВЗ:

1. Детям с ОВЗ свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо развивать устойчивое внимание.

2. Они нуждаются в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому необходимо предоставить возможность действовать ребенку неоднократно в одних и тех же условиях.

3. Интеллектуальная недостаточность этих детей проявляется в том, что сложные инструкции им недоступны. Необходимо дробить задание на короткие отрезки и предъявлять ребенку поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно.

4. Высокая степень истощаемости детей с ОВЗ может принимать форму как утомления, так и излишнего возбуждения. Поэтому нежелательно принуждать ребенка продолжать деятельность после наступления утомления.

5. В среднем длительность этапа работы для одного ребенка не должна превышать 20 минут. Обязателен положительный итог работы.

1.9 Формы организации учебного процесса:

Индивидуальные, групповые, фронтальные; классные и внеклассные.

1.10 Ведущий вид деятельности: практико-ориентированный.

1.11 Методы и приемы обучения:

- объяснительно-иллюстративный: рассказ, объяснительная беседа; работа с учебником;

- репродуктивный: решение задач по алгоритму, составление задач по аналогии;

- частично-поисковый: информационная и творческая переработка текста; лабораторная и практическая работа, самостоятельная работа; подготовка выступлений, сообщений.

1.12 Формы и способы проверки знаний: контрольные работы; проверочные работы; тесты; практические работы; устные ответы;

1.13 Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Нормы и критерии оценивания знаний, умений и навыков по предмету соответствуют нормам

и критериям оценивания по предмету, утвержденными локальным актом - «Положением о нормах и критериях оценивания учащихся МКОУ «Самарская СОШ» и УМК автора.

2. Требования к результатам освоения учебного предмета

2.1

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен 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;

2.2

уметь:

- называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- 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, Интернет-ресурсов);
- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

2.3

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- 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;

2.4 Контрольно-измерительные материалы взяты из УМК:

1. Химия. 11 класс. (базовый уровень). Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.

2. Химия. Уроки в 11 классе. Гара Н.Н.3.

Химия. 10—11 классы. Дидактический материал. Радецкий А.М.

4.

Химия. 10—11 классы. Задачник с «помощником». Гара Н.Н., Габрусева Н.И.

3.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 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.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И.

Менделеева на

основе учения о строении атомов (4 ч)

Атомные орбитали, *s*-, *p*-, *d*- и *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 Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

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

результате

реакции.

Тема 3. Строение вещества (8 ч)

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.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов:

массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

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

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.

Тема 4. Химические реакции (13 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. Производство серной кислоты контактным способом.

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.

Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

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

Тема 5. Металлы (13 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Общие

свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения

металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных 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.

Электролиз раствора хлорида меди(II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

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.

Тема 6. Неметаллы (8 ч)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.

Оксиды неметаллов и кислородсодержащие 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.

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум (14 ч)

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практикум: решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов; решение экспериментальных задач по определению

пластмасс и волокон.

Раздел учебного курса	Количество часов	Из них		
		Контрольные работы	Лабораторные работы	Практические работы
Важнейшие химические понятия и законы	3	-	-	-
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома	4			
Строение вещества	8+1	1	-	1
Химические реакции	13+2	1	-	1
Металлы	13+2	1	-	-
Неметаллы	8+2	1	-	-
Генетическая связь неорганических и органических веществ	12+2	-	-	4
Итого:	70	4	-	6

Тематическое планирование.

№	Дата		Тема уроков
	план	факт	
Тема 1.			важнейшие химические понятия и законы (3 ч)
1	03.09		Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества
2	03.09		Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Решение расчетных задач
3	10.09		Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Решение расчетных задач
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов			(4 ч)
4 (1)	10.09		Строение электронных оболочек атомов химических элементов. <i>Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов</i>
5 (2)	17.09		Строение электронных оболочек атомов химических элементов. <i>Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов</i>
6 (3)	17.09		Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов
7 (4)	24.09		Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач
Тема 3. Строение вещества (8час+1)			
8 (1)	24.09		Виды и механизмы образования химической связи
9 (2)	01.10		Характеристики химической связи
10 (3)	01.10		Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ
11 (4)	08.10		Типы кристаллических решеток и свойства веществ
12 (5)	08.10		Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач
13 (6)	15.10		Дисперсные системы
14 (7)	15.10		Практическая работа №1 Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией
15 (8)	22.10		Повторение и обобщение тем 1 – 3
16 (9)	22.10		Контрольная работа по темам 1—3
Тема 4. Химические реакции (13 +2)			
17 (1)	05.11		Сущность и классификация химических реакций
18 (2)	05.11		Окислительно-восстановительные реакции
19 (3)	12.11		Окислительно-восстановительные реакции
20 (4)	12.11		Скорость химических реакций. Закон действующих масс. Катализ и катализаторы
21 (5)	19.11		Скорость химических реакций. Закон действующих масс. Катализ и катализаторы

22 (6)	19.11		Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции
23 (7)	26.11		Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье
24 (8)	26.11		Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примеси
25 (9)	03.12		Производство серной кислоты контактным способом
26 (10)	03.12		Электролитическая диссоциация
27 (11)	10.12		Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов. Водородный показатель (рН)
28 (12)	10.12		Реакции ионного обмена
29 (13)	17.12		Гидролиз органических и неорганических соединений
30 (14)	17.12		Обобщение и повторение изученного материала. Решение расчетных задач
31 (15)	24.12		Контрольная работа № 1 «Теоретические основы химии»
<i>Тема 5. Металлы (13 +2)</i>			
32 (1)	24.12		Общая характеристика металлов
33 (2)	14.01		Химические свойства металлов
34 (3)	14.01		Общие способы получения металлов
35 (4)	21.01		Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного
36 (5)	21.01		Электролиз растворов и расплавов веществ
37 (6)	28.01		Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии
38 (7)	28.01		Металлы главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов
39 (8)	04.02		Металлы главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов
51 (5)	18.03		Кислородсодержащие кислоты
52 (6)	18.03		Окислительные свойства азотной и серной кислот
53 (7)	01.04		Решение качественных и расчетных задач
54 (8)	01.04		Решение качественных и расчетных задач
55 (9)	08.04		Систематизация и повторение темы «Неметаллы»
56 (10)	08.04		Контрольная работа № 3 «Неметаллы»
<i>Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум (12 +2)</i>			
57, 58 (1,2)	15.04 15.04		Генетическая связь неорганических и органических веществ
59, 60 (3,4)	22.04 22.04		Решение экспериментальных задач по неорганической химии (№3)
61,62 (5,6)	29.04 29.04		Решение экспериментальных задач по органической химии (№4)
63, 64 (7,8)	06.05 06.05		Решение практических расчетных задач (№5)
65, 66 (9,10)	13.05 13.05		Получение, собирание и распознавание газов (№6)
67 (11)	20.05		Анализ практических работ и коррекция знаний
68 (12)	20.05		Бытовая химическая грамотность
69 (13)	27.05		Обобщение и повторение изученного материала
70 (14)	27.05		Обобщение и повторение изученного материала

методическое обеспечение образовательного процесса
УМК:

Химия. 11 класс. (базовый уровень). Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.

Химия. 11 класс. «Конструктор» текущего контроля. Казанцев Ю.Н.

Химия. Уроки в 11 классе. Гара Н.Н.

Химия. 10—11 классы. Дидактический материал. Радецкий А.М.

Экранно - звуковые пособия:

1. Электронные физминутки;
2. Мультимедийные презентации.

Печатные пособия:

1. Таблицы по неорганической химии
2. Набор портретов ученых - химиков
4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц и картинок.

- 2.

3. Интерактивная доска с программным обеспечением SMART Notebook,

- 3.

3. Шкафы для хранения реактивов, коллекций, учебников, дидактических материалов, пособий.

- 4.

4. Ноутбук. Экран, колонки.

- 5.

Реактивы:

Кислоты: соляная, серная, азотная, уксусная, муравьиная; основания: гидроксиды натрия, калия, кальция, меди, железа; соли: хлориды, нитраты, сульфаты, фосфаты, перманганат калия, ацетат натрия, нитрат серебра. Индикаторы: лакмус, метиловый оранжевый, РКС, фенолфталеин. Пероксид водорода, этанол, парафин, этанол, метанол, фенол.

- 6.

Химическое оборудование

: лабораторные штативы, штативы для пробирок, аппарат

Кирюшкина, колбы, пробирки, воронки, стеклянные палочки, фарфоровые тигли, приборы для нагревания веществ,