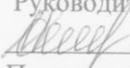


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №14 имени Г.Т. Мещерякова»
Изобильненского городского округа Ставропольского края

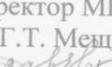
«Рассмотрено»

Руководитель ШМО
 И.В.Савеличева/
Протокол № 1
От 30.08.2023 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР
 / Г.Е.Павлова /
Протокол МС № 1
от 30.08. 2023г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ №14
им. Г.Т. Мещерякова» ИГОСК
 С.Ю.Звягинцева/

Приказ №255
от 31.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ХИМИЯ

Уровень образования Среднее общее образование , 11 класс

Срок реализации программы 2023-2024 учебный год

Учитель Караченцева Татьяна Григорьевна

Рабочая программа по химии для 11 класса разработана на основании следующих нормативных документов:

Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (для 10-11 класса);

приказа Минпросвещения России 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;

постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 (ред. от 21.03.2022, с изм. от 20.06.2022) «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

приказа Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»;

Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2015 года №2/16-з) (для 10-11 классов);

Учебного плана МБОУ «СОШ №14 им. Г.Т. Мещерякова» ИГОСК на 2023-2024 учебный год.

Планируемые результаты изучения учебного курса «Химия» 11 класс

Реализация воспитательного потенциала достигается при условии:

- Воспитания гражданственности, патриотизма.
- Использования богатого исторического, краеведческого содержания химического образования.
- Знакомства с жизнью выдающихся отечественных учёных-химиков, явивших примеры гражданского служения, исполнения патриотического долга, что способствует воспитанию уважения к героическому прошлому и настоящему нашего Отечества, формированию представлений о развитии науки химии и химических производств в России, их роли и значении в жизни общества и государства.

Личностные результаты:

- 1.Сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
2. сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
3. сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
4. сформированность готовности следовать нормам природо – и здоровьесберегающего поведения;
- 5.сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
6. сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве

Метапредметные результаты:

- 1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 2) овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- 4) сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- 5) сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;
- 6) сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно -следственных связей;
- 7) сформированность умения приобретать и применять новые знания;
- 8) сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;
- 10) сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;
- 11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- 12) высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- 13) сформированность экологического мышления;
- 14) сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА ХИМИИ 11КЛАССА

Учебно-тематический план.

Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)	
		Контрольные работы	Практические работы
РАЗДЕЛ 1 Теоретические основы химии	20		
Тема 1.1 Важнейшие законы и понятия химии.	5		
Тема 1.2. Строение вещества.	3		
Тема 1.3. Химические реакции.	3		
Тема 1.4 Растворы	5		1
Тема 1.5 Электрохимические реакции	4	1(Рубежный контроль)	
РАЗДЕЛ 2 Неорганическая химия	11		
Тема 2.1 Металлы.	6+1	1(П.А.)	1
Тема 2.2 Неметаллы.	5	1	1
РАЗДЕЛ 3 Химия и жизнь	2		1
В нижней части таблицы часы суммируются			
Итого:	34	3	4

Раздел1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ(20ч)

Тема 1.1Важнейшие химические понятия и законы (5 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.

Входной тест (25минут)

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

Тема 1.2 Структура вещества (3 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*.

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

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

Тема 1.3. Химические реакции (3 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Л.О.№1 «Изучение влияния различных факторов на скорость хим.реакций».

Тема 1.4.Растворы(5ч)

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Гидролиз органических и неорганических веществ *Водородный показатель (pH) раствора*.

Л.О.№2 «Определение реакции среды универсальным индикатором». **Л.О.№3** Гидролиз солей

Практическая работа 1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

Рубежный тест(25мин.)

Тема 1.5.Электрохимические реакции(4ч.) Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Контрольная работа №1 по теме «Теоретические основы химии»

РАЗДЕЛ2 НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (11ч.)

Тема 2.1 Металлы (6 ч)+1(П.А.)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, железо).

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.

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.

Промежуточная аттестация.

Тема 2.2. Неметаллы (5ч)

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

Демонстрации. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде. Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Контрольная работа №2 по теме «Металлы», «Неметаллы»

РАЗДЕЛ3 Химия и жизнь(2ч)

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали. Химия в быту.

Химическая промышленность и окружающая среда.

Тематическое планирование разработано с учётом рабочей программы воспитания, что конкретизируется в планируемых результатах освоения основной образовательной программы.

Календарно-тематическое планирование

11 класс

№ уро-ка	Тема	Кол-во часов	Дата проведения урока			Оборудование Эксперимент	Домашнее задание
			По плану	Фактически	Причина корректировки даты		
	Раздел 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ	20					
	Тема 1.1 Важнейшие химические понятия и законы.	5					
1	Вводный инструктаж по Т.Б. Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Закон сохранения массы и энергии в химии.	1	06.09				§1-2 с 4-9 упр. 1-3, т/з 1-2, с 9
2	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	1	13.09				§3, с.10-15 №1- т/з с.15
3	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов. <i>Международный день охраны озонового слоя;</i>	1	20.09				§4 с16- 22 упр. 1-5с.22
4	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1	27.09			П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева	§5 с23- 25, упр. 1-4 с.25
5	Валентность и валентные возможности атомов.	1	04.10				§6 с 26-31 упр. 1-6 с.31
	Тема 1.2 Строение вещества	3					
6	Основные виды химической связи. Ковалентная, ионная связь. Металлическая, водородная связь.	1	11.10			Таблица «Виды химической связи»	§7-8 с 34 упр 1-3, с 37 упр.1-3, т/з.с.34
7	Пространственное строение молекул.	1	18.10				§9 с39- 43 упр.1-5т/з с.43

8	Строение кристаллов. Кристаллические решетки. Причины многообразия веществ. <i>Вовлечение учащихся в конкурсную активность, олимпиады .</i>	1	25.10			Д: модели разл. видов крист. решеток. Д: модели молекул изомер- ров.ГОМОЛОГОВ.	§10-11 с.44-51 №3с.48з.№5, с51
	Тема1. 3.Химические реакции	3					
9	Классификация химических реакции.Скорость химических реакции.	1	08.11			Демонстрации: Различные типы реакций. Видеоопыты по орг.химии Л.О.№1 «Изучение влияния различных факторов на скорость хим.реакций».	§12-13 с 52-64 упр.1-3, т/з с 64
10	Катализ.	1	15.11				§14 с .65-70 упр. 1-4,т/з с.70
11	Химическое равновесие и условия его смещения.	1	22.11				§15 с.71- 73 упр.1-3с.73
	Тема 1.4. Растворы.	5					
12	Дисперсные системы. Способы выражения концентрации растворов. РК1 Система очистки воды в АО «Водоканал».	1	29.11				§16-17 с.74-81 упр. 1-3, т/з,с78.т/зс.81
13	Практическая работа №1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией»	1	06.12				§18 с.82
14	Рубежный контроль (тест 25мин.) Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1	13.12			Л.О.№2 «Определение реакции среды универсальным индикатором».	§19 с83- 88 упр. 1-3,з.№6 т/з с.88
15	Реакции ионного обмена . (<i>Урок в «Точке роста»</i>)	1	20.12				§20 с 90-92 упр. 1-53, т/з с.92

16	Гидролиз органических и неорганических соединений .	1	27.12			Л.О№3 Гидролиз солей	§21 стр 93-97 № 1-3стр97
	Тема1. 5. Электрохимические реакции	4					
17	Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов	1	10.01				§22-23 с 98-107 3№6,т/з 1-2, с103,упр. 4,7 т/з с.107
18	Коррозия металлов и ее предупреждения. РК2Предупреждение коррозии металлических изделий в быту.	1	17.01				§24с.108-112, №1-4,т/зс.112
19	Электролиз. <i>Международный День Образования.</i>	1	24.01				§25с.113-118. №1,т/з с.118
20	Контрольная работа №1 «Теоретические основы химии»	1	31.01				повтРаздел1
	РАЗДЕЛ2 НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ Тема 2.1 Металлы	11 6+1 (П.А)					
21	Анализ к.р.№ 1 Общая характеристика и способы получения металлов. <i>День Российской науки.Вклад Российских ученых-химиков в развитие Отечественной науки.</i>	1	07.02			ПСХЭ Д.И. Менделеева <u>Демонстрации:</u> Образцы металлов и их соединений.	§26 с.119-123 упр. 1-6, т/з с.123
22	Обзор металлических элементов А- и Б- групп.	1	21.02			<u>Демонстрации:</u> Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей	§27-28 с124-134упр. 2 т/з с132,т/з с.134
23	Медь.Цинк. Титан и хром. . (<i>Урок в «Точке роста»</i>)	1	28.02			<u>Демонстрации:</u> Взаимодействие меди с O ₂ и кислотами.	§29-31 с135-145 №2 с.137, т/з с140,с145

24	Железо, никель, платина. Сплавы металлов.	1	06.03			Демонстрации: Взаимодействие железа с кислородом и кислотами.	§32-33 с.146-154 упр.1,2,4, т/зс149. №1-3с.154
25	Оксиды и гидроксиды металлов.	1	13.03			Демонстрации: Получение $\text{Si}(\text{OH})_2$ и $\text{Cr}(\text{OH})_3$. Взаимодействие оксидов и гидр.мет.с кислотами. Амфотерность $\text{Al}(\text{OH})_3$ и $\text{Cr}(\text{OH})_3$.	§34 стр 155-160 №13-5, т/з с .160
26	Промежуточная аттестация (контрольная работа)	1	20.03				
27	Практическая работа №2«Решение экспериментальных задач по теме«Металлы».	1	03.04				§35с.161
	Тема 2.2. Неметаллы	5					
28	Обзор неметаллов. Свойства и применение важнейших неметаллов.	1	10.04			Таблицы серии «Неметаллы» Демонстрации: Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями).	§36-37 с.162-172 т/з с.165 упр. 1-2, с172
29	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Окислительные свойства серной и азотной кислот.	1	17.04			Демонстрации: Образцы кислородсодержащих кислот. Взаим.конц.и разб. серной и азотной кислот с медью.	§38-39 с173-183 упр. 3-4, т/з, с183
30	Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1	22.04			ПСХЭ, Демонстрации: Образцы бескислородных кислот. Доказательство	§40-41 с.184-190 упр. 1-3с.186 упр.№1 с.189т/з с.190

						КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВ-В ХЛОРОВОДОРОДА И АММИАКА.	
31	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1	24.04				§42с.191
32	Контрольная работа №2 по теме «Металлы. Неметаллы»	1	15.05				Повт. раздел «Неорганическая химия»
	Раздел 3 «Химия и жизнь»	2					
33	Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали.	1	20.05			Таблицы «Производство чугуна, стали»	§43-45с 192-208 конспект, т/зстр.198 т/зс.204,208
34	Химическая промышленность и окружающая среда. РК3. Химия в быту.	1	22.05				

**ИТОГО за год : Уроков - 34 Контрольных работ 3
Практических работ-3 Лаб.опытов - 3 РК-3**

Учебно-методический комплект:

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. Основы общей химии. 11 класс. – М.: Просвещение, 2012
 Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2010
 Брейгер Л.М., Баженова А.Е., Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г., Волгоград, Учитель, 2009
 Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии

Список основной и дополнительной литературы

Литература для учителя

- основная:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 11 класс. М.: Просвещение, 2012
2. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Волгоград: Учитель, 2009.
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 11 классе. М.: Просвещение, 2009.
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

- дополнительная:

1. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по общей химии – М.: Просвещение, 2009
2. Павлова Н.С. Химия. 11 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа, 2005.
3. Зайцев О.С. . Разноуровневые задания по курсу химии для 11 класса (Тесты и проверочные задания). – Москва 1998.
 4. CD-ROM Диск «Общая химия»
 5. Химические Интернет-ресурсы (химоза, занимательная химия ,ЕГЭ сеть творческих учителей, открытый класс , сайт М.А.Ахметова)

Литература для учащихся

- основная:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 11 класс. М.: Просвещение, 2012
2. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

- дополнительная:

1. Химические Интернет-ресурсы (Химия для школьников, химоза, занимательная химия ЕГЭ)
2. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
3. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
4. <http://him.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку.
5. . www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
1. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
2. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека приложения к программе.