

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №3 города Ставрополя имени Героя Советского Союза Л.Севрюкова.

ПРИНЯТО
решением методического совета
учителей _____
30 августа 2023 г. № 1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

30 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета химия
для основного общего образования
(Срок освоения программы 1 год. 11 класс)

Составитель:
Олексюк О.К
учитель химии

2023 г.

11 класс(1 час в неделю, всего 34 часа)УМК О.С.Габриелян ФГОС

РАЗДЕЛ I. Планируемые результаты обучения.

Личностными результатами являются:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 4) в сфере бережения здоровья — принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ;

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) владение основными интеллектуальными операциями (формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов);
- 3) познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
- 4) умение выдвигать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 5) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 6) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- 7) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 8) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных

источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

9) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

10) владение языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются:

I. в познавательной сфере

1. знание (понимание) изученных понятий, законов и теорий;

2. умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

3. умение классифицировать химические элементы, простые и сложные вещества, в том числе и органические соединения, химические реакции по разным основаниям;

4. умение характеризовать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;

5. готовность проводить химический эксперимент, наблюдать за его протеканием, фиксировать результаты самостоятельного и демонстрируемого эксперимента и делать выводы;

6. умение формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

7. поиск источников химической информации, получение необходимой информации, её анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;

8. владение обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;

9. установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;

10. моделирование молекул неорганических и органических веществ;

11. понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира;

II. в ценностно-ориентационной сфере —

анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов;

III. в трудовой сфере — проведение химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

IV. в сфере здорового образа жизни — соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

РАЗДЕЛ II. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА ХИМИИ

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (1 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 (3 ч)

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. 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 3. Строение вещества (3 ч)

Химическая связь. 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 Тиндаля.

Модели молекул изомеров, гомологов.

Лабораторные опыты.

Приготовление растворов заданной молярной концентрации.

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 (5 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 ЛеШателье.

Производство серной кислоты контактным способом.

Тема 5. Растворы (4 ч)

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов:

кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

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.

Тема 6. Металлы (4 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, 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. 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 7. Неметаллы (5 ч)

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

Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации.

Ознакомление с образцами 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.

Практическая работа. Решение качественных и расчетных задач.

Тема 8. Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практикум (4ч)

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

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

РАЗДЕЛ III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Деятельность учителя, с учетом рабочей программы воспитания
1	Тема 1.Строение атома и периодический закон.	6	
	1.1.Основные сведения о строении атома.		
	1.2.Состояние электронов в атоме. Электронные конфигурации атомов химических элементов.		
	1.3.Валентные возможности атомов химических элементов		
	1.4 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома		
	1.5 Обобщение и повторение темы 1, подготовка к контрольной работе		
	1.6 Входной контроль. Контрольная работа №1.«Строение атома»		
2	Тема 2.Строение вещества.	12	
	2.1Ионная связь, ковалентная химическая связь.		
	2.2Металлическая химическая связь. Водородная химическая связь.		
	2.3.Полимеры.Органические полимеры и волокна.		
	2.4.Неорганические полимеры.		
	2.5.Газообразные вещества. Практическая работа №1.«Получение, собирание, распознавание газов и изучение их свойств»		
	2.6. Жидкие вещества.		
	2.7. Твёрдые вещества.		
	2.8. Дисперсные системы.		
	2.9 Состав вещества. Смеси.		
	2.10.Теория строения химических соединений.		
	2.11. Обобщение знаний по теме 2, подготовка к контрольной работе.		
	2.12. Контрольная работа		

– установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

– побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

– привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

– использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

– использование проблемного обучения как одного из эффективных средств усиления воспитательной функции урока. Творческое мышление, самостоятельное решение проблемы –

	№2. «Строение вещества».		одно из основных условий превращения знаний в убеждение; – применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; – включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; – организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; – инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
3	Тема 3.Химические реакции.	9	
	3.1. Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.		
	3.2. Классификация химических реакций, с изменением состава веществ.		
	3.3. Скорость химической реакции.		
	3.4. Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.		
	3.5. Роль воды в химических реакциях. Гидролиз.		
	3.6. ОВР. Электролиз.		
	3.7. Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по неорганической химии.		
	3.8. Обобщение знаний по теме3«Химические реакции». Подготовка к контрольной работе.		
	3.9. Контрольная работа №3. «Химические реакции»		
4	Тема4.Металлы, неметаллы, генетическая связь между классами соединений.	7	
	4.1. Металлы. Металлы В групп.		
	4.2 Неметаллы.		
	4.3 Кислоты органические и неорганические.		
	4.4. Основания органические и неорганические. Амфотерные неорганические и неорганические соединения.		
	4.5. Соли.		
	4.6.Практическая работа №3. «Решение экспериментальных задач по органической и неорганической химии»		
	4.7.Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа №4 по курсу общей химии		
	4.8. Итоговый урок.		
	Итого	34 часа	

