

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» станицы Советской



Утверждено

решением педсовета протокол №1

от «31» августа 2023 года

Председатель педсовета

И.И. Долганова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дополнительного образования по химии «За страницами учебника»

Ступень обучения (класс) - среднее общее образование, 11 класс

Количество часов 34

Уровень базовый

Учитель Морозова Т. В.

Программа разработана на основе рабочей программы курса химии к учебникам авторов Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A. для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Просвещение, 2020 г.

Автор: Морозова Татьяна Васильевна

2023-2024 г.

Пояснительная записка

По учебному плану в МБОУ «СОШ №3» станицы Советской на образовательную дополнительную программу «Знатоки химии» для обучающихся 11 классов отводится 34 часа из расчета 1 час в неделю, которая реализуется через использование возможностей Центра образования «Точка роста» естественно-научной и технологической направленности.

Рабочая учебная программа по химии для 11 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии;

- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2021 - 2022 учебный год;

- Примерные (типовые) программы по учебным предметам, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;

- Авторской программы О.С. Gabrielyana «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений». М.: Просвещение, 2020;

- Примерных программ по учебным предметам. Химия. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2020;

- Учебного плана МБОУ «СОШ №3» станицы Советской на 2021 - 2022 учебный год;

- Плана воспитательной работы МБОУ «СОШ №3» станицы Советской на 2021 - 2022 учебный год;

- Учебника О. С. Gabrielyan, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков Химия 11 класс, базовый уровень учебник для общеобразовательных учреждений. М: «Просвещение», 2020.

- Спецификации контрольно-измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена по химии 2022-2023г.

Данная программа предусматривает расширение и углубление знаний учащихся по химии, развитие их познавательных интересов, целенаправленную предпрофессиональную ориентацию старшеклассников. Программа предназначена для учащихся, проявляющих повышенный интерес к изучению химии и собирающихся углубить полученные знания, получить дополнительную подготовку для сдачи государственного экзамена, расширить кругозор и стать конкурентно способными при поступлении в ВУЗ.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: Формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических, исследовательских умений и навыков для проведения лабораторных работ, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи:

Образовательные:

- углублять и расширять знания обучающихся по неорганической и органической химии;
- сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту;
- развивать умения работать с химическими приборами, с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- расширять интерес к химии, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения химического или естественно-научного образования.

Развивающие:

- формировать специальные умения и навыки работы с химическими веществами и материалами в быту и использовать полученные знания на практике;
- развивать творческие способности и умения обучающихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать аналитический склад ума, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

Воспитательные:

- воспитывать экологическую грамотность и химическую культуру при обращении с веществами;
- способствовать ориентации обучающихся на выбор химико-биологического профиля.

Планируемые результаты освоения учащимися образовательной программы

Деятельность учителя в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- в ценностно-ориентационной сфере — осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности;
- 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;
- в сфере сбережения здоровья — принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах наркотических и психотропных веществ.

Метапредметные результаты освоения выпускниками средней (полной) школы курса химии:

- 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;
- владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;
- познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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 (далее — ИКТ) 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, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символы (химические знаки, формулы и уравнения).

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

1) в познавательной сфере:

— знание (понимание) изученных понятий, законов и теорий;

— умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

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

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

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

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

— поиск источников химической информации, получение необходимой информации, ее анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;

— 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 элементов химических элементов I–IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;

— 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;

— моделирование молекул важнейших неорганических и органических веществ;

— понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира;

2) в ценностно-ориентационной сфере — анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой важнейших химических продуктов;

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

4) в сфере здорового образа жизни — соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

В результате изучения данного курса по химии выпускник научится понимать:

- . признаки условия и сущность химических реакций в органической химии,
- . химические свойства разных классов органических соединений;
- . выявлять классификационные признаки веществ и реакций;
- . генетическую связь между основными классами органических веществ ;

Выпускник получит возможность научиться:

- сравнивать состав и свойства изученных веществ
- определять степень окисления химических элементов по формулам их соединений, взаимосвязи состава, строения, строения и свойств веществ;
- окислитель и восстановитель, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам соединений.
- Решать задачи на соответствие веществ и их формул; составлять окислительно-восстановительные реакции.

-алгоритмы решения задач разного уровня сложности по курсу органической и неорганической химии;

-осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (34 часа, 1 час в неделю)

1. Строение атома – 3 часа

Современные представления о строении атома, Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, степень окисления.

2. Строение вещества - 2 часа

Типы химической связи. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток. Теория строения органических соединений. Изомеры. Гомологи.

3. Химические реакции – 12 часов

Классификация. Тепловой эффект. Термохимические уравнения. Скорость реакции. Химическое равновесие. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Гидролиз. Реакции окислительно-восстановительные. Электролиз.

4. Вещества и их свойства – 12 часов

Неорганические вещества: классификация и номенклатура, особенности состава, строения, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов.

Органические вещества: классификация и номенклатура, особенности состава и строения, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов

Экспериментальные основы химии, общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ

5. Расчётные задачи – 5 часов

Вычисление массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты: объемных отношений газов при химических реакциях. Расчеты: теплового эффекта реакции. Расчеты: массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Написание уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Нахождение молекулярной формулы органического вещества.

Тематическое планирование.

Наименование разделов и тем	Количество часов
Тема 1. Строение атома	3
Тема 2. Строение вещества	2
Тема 3. Химические реакции	12
Тема 4. Вещества и их свойства	12
Тема 5. Расчётные задачи	5
Итого:	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	колич ество часов	Дата проведения	
			план	факт
I. Строение атома – 3 часа				
1.	Современное представление о строении атомов. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов электронов первых четырех периодов. Электронная конфигурация атома. (1)			
2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д И Менделеева. Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. (2).			
3.	Степень окисления (3)			
II. Строение вещества - 2 часа				
4.	Типы химической связи. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток. (4).			
5.	Теория строения органических соединений. Изомеры. Гомологи. (11)			
III. Химические реакции -12 часов				
6.	Классификация химических реакций неорганической химии (17)			
7.	Классификация химических реакций органической химии. (17)			
8.	Окислительно-восстановительные реакции. (19)			
9.	Скорость химической реакции (18)			
10.	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие (22)			
11.	Реакции ионного обмена. (30).			
12.	Окислительно-восстановительные реакции (29)			
13.	Гидролиз солей. (21)			
14.	Электролиз расплавов и растворов. (20).			
15.	Качественные реакции в неорганической и органической химии (24)			
16.	Общие способы получения металлов. Промышленное получение веществ. (25).			
17.	Правила техники безопасности при работе с веществами. (25)			
IV. Вещества и их свойства – 12 часов				
18.	Классификация неорганических веществ (5)			
19.	Классификация органических веществ (10).			
20.	Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп и переходных металлов (6)			
21.	Общая характеристика неметаллов главных подгрупп. IV-VII групп (6)			
22.	Оксиды (6,7,8)			
23.	Основания , кислоты, соли(6,7,8)			
24.	Характерные химические свойства неорганических веществ (6,7,8.)			
25.	Взаимосвязь неорганических веществ (9,31)			
26.	Углеводороды (12,14) : а) предельные углеводороды			

	б)непредельные углеводороды в) ароматические углеводороды			
27	Кислородосодержащие органические вещества (12,15) а) спирты. Фенолы б) альдегиды, кетоны в) карбоновые кислоты			
28.	Азотсодержащие органические соединения (13)			
29.	Взаимосвязь органических соединений (16, 32)			
	V. Расчетные задачи – 5часов			
30.	Объемные отношения газов (27)			
31.	Тепловой эффект реакции (27)			
32.	Растворы. (23,26)			
33.	Расчеты по химическим уравнениям (28, 33)			
34.	Нахождение молекулярной формулы вещества (34)			

Учебно - методическое обеспечение программы

Литература для учителя

1. Обязательный минимум содержания полного общего образования по химии (приказ Минобразования №1236 от 19.05.98г.)
2. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян). Программы «Химия» М. «Дрофа», 2008г
3. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс средней школы. 11 класс. -2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2000. -64 с.
4. Князева Т. П. Теоретические основы школьного курса химии (методическое пособие). Выпуск 1. Белгород, 1992.
5. Ушкалова В. Н., Ионадис Н. В. Химия: конкурсные задания и ответы: Пособие для поступающих в вузы. – М.: Просвещение, 2000.- 224 с. ил.

Литература для учащихся.

1. Гольдфарб Я. Л. И др. Химия. Задачник. 8-11 кл.: Учеб. Пособие для общеобразоват. Учеб. Заведений. -3-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2001.- 272 с.: ил.
2. Лидин Р.А., Молочко В.А. Химия для абитуриентов. От средней школы к вузу. М, Химия, 1993г.
3. Химия. Пособие – репетитор для поступающих в вузы// 8-е изд. – Ростов н/ Д.: изд-во «Феникс», 2003.- 768 с.
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. М., Новая Волна, 1996г.
5. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы.М., Новая Волна, 1996г