

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная
школа № 204
с углубленным изучением иностранных языков (английского и финского)
Центрального района Санкт-Петербурга**

«Рассмотрена»	«Согласована»	«Принята»
Методическим объединением учителей естественнонаучных дисциплин Протокол от 27.08.2021 г. № 1 Председатель методического объединения С.К. Варнавина	Зам. директора по УВР 30.08.2021 г. Т.Е. Ефимова	Педагогическим советом ГБОУ школы № 204 с углубленным изучением иностранных языков (английского и финского) Центрального района Санкт-Петербурга Протокол от 30.08.2021 г. № 1
		«Утверждаю» Приказ от 01.09.2021 г. № 206

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2021-2022 учебный год

Химия

Для обучающихся 9 а класса

Автор-составитель

Учитель Романченко Любовь Владимировна
(ФИО полностью)

Санкт-Петербург
2021 год

Структура программы

1. Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета

Описание места учебного предмета в учебном плане

Описание учебно-методического комплекса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения

конкретного учебного предмета в соответствии с требованиями ФГОС

Планируемые результаты изучения курса химии в соответствии с требованиями ФК ГОС

2. Содержание учебного предмета

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

Пояснительная записка

Организация разработки рабочих программ по предметам учебного плана осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Нормативной основой организации разработки рабочих программ по предметам учебного плана в Образовательном учреждении являются:

Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

Постановление 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»;

Письмо Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;

Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге» (с изменениями и дополнениями);

Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 04.05.2016 № 03-20-1587/16-0-0 «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов»;

Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 02.06.2015 № 03-20-2216/15-0-0 «Об организации работы образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, обеспечивающие углубленное изучение учебных предметов, предметных областей»;

Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 08.02.2016 № 03-20-371/16-0-0 «Инструктивно-методическое письмо о корректировке рабочих программ по учебным предметам общего образования»; иные нормативно-правовые акты органов управления образованием различного уровня; Устав Образовательного учреждения;

настоящее Положение; приказы и распоряжения директора Образовательного учреждения.

Цель рабочей программы — создание условий для планирования, организации и управления образовательным процессом по определенной учебной дисциплине (образовательной области). Программы отдельных учебных предметов должны обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего и основного общего образования.

Программа по химии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС общего образования второго поколения, и примерной программы основного общего образования по химии, программы развития универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Общая характеристика учебного предмета

Содержание учебного предмета «Химия» в школе непосредственно связано с наукой химией, отражает ее объекты и логику химического познания.

Это обусловлено ролью химии в познании законов природы и материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества (питание, здоровье, одежда, бытовые и другие средства и т.д.)

В раскрытии содержания курсов химии оптимально соединены знаниевый и практико-ориентированный подходы.

В программе и курсе химии включены все обязательные компоненты содержания химического образования, обеспечивающие оптимальные соотношения разных подходов, связь теории и практики.

В программе и учебниках реализованы следующие приоритетные идеи:

- гуманизация содержания
- дифференциация учебного материала
- фундаментализация и методологизация содержания предмета
- проблемность изучения, развития и обобщения учебного материала
- формирования химических понятий и их теоретических систем
- внутрипредметная и межпредметная интеграция
- экологизация курса химии
- практическая направленность содержания

В каждом из курсов изучение материала начинается с блока теоретических основ, что обеспечивает применение дедуктивного подхода к дальнейшему его раскрытию.

В целях развития учебной деятельности в содержание параграфов включены разнообразные ориентировочные основы действий: планы-описания, планы-характеристики химических объектов, планы раскрытия содержания химической символики, теорий, законов.

Место курса химии в учебном плане

Особенности содержания курса химии являются главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Учебный план на изучение химии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю (68 учебных часов в год)

Программа реализована в учебниках химии:

Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н. Химия, 9 класс.

Программа раскрывает содержание обучения химии учащихся 9-х классов общеобразовательных организаций (ОО).

Программа по химии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС общего образования второго поколения, и примерной программы основного общего образования по химии, программы развития универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Учебно-методический комплекс по химии

Изучение курса химии ведется по учебникам

Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара Химия 9 класс

В учебном процессе используются задачки Левкин А.Н. Химия для 9 класса (бумажный и электронный варианты)

Тематические тесты по химии для 9 класса.

Тематические тесты из разделов ОГЭ по химии.

Цифровые образовательные ресурсы и медиауроки по химии.

Также в учебном процессе имеет место демонстрационный эксперимент и практические работы учащихся, применение информационных и визуальных технологий, моделирование, тематические экскурсии, конференции, выставки, проекты.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии в соответствии с требованиями ФГОС

Изучение химии в основной школе позволяет достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку
- воспитание ответственного отношения к природе
- формирование творческого отношения к проблемам
- подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории

Метапредметными результатами основной общеобразовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации
- понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу
- умение извлекать информацию из различных источников
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования и т.д.
- умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и т.д.)
- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания(системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности
- использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение и обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы
- умение генерировать идеи

В области предметных результатов образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность научиться:

- понимать значение научных знаний
- давать определения изученных понятий: химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса и т.д.
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты
- проводить химический эксперимент, обращаться с веществами и с лабораторным оборудованием
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции
- классифицировать изученные объекты и явления
- овладевать предметными и межпредметными понятиями
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников
 - моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов (8-9 классы), 1-4 периодов (10-11 классы), строение простых молекул
 - анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ
- Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Планируемые результаты изучения курса химии в соответствии с требованиями ФГОС

Личностные результаты - целесообразно определить достижение обучающимися личностных планируемых результатов на конец учебного года обучения.

Метапредметные результаты - целесообразно определить достижение обучающимися метапредметных планируемых результатов на конец учебного года обучения

Предметные результаты - предметные результаты представляются двумя блоками «Выпускник научился» и «Выпускник получит возможность научиться».

Достижение обучающимися предметных планируемых результатов целесообразно также планировать на конец каждого года обучения.

Содержание учебного предмета химии

9 класс

- Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания.
- Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации
- Тема 3. Общая характеристика неметаллов.
- Тема 4. Подгруппа кислорода и ее типичные представители.
- Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители.
- Тема 6. Подгруппа углерода.
- Тема 7. Общие свойства металлов.
- Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп.
- Тема 9. Углеводороды.
- Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения.
- Тема 11. Биологически важные органические вещества (белки, жиры, углеводы)
- Тема 12. Человек в мире веществ.
- Тема 13. Производство неорганических веществ и их применение.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

9 класс

Номер урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)
1	Скорость химической реакции. Экзо-и эндотермические реакции	Знать примеры экзо- и эндотермических реакций. Приводить примеры реакций различный по скорости.
2	Практическая работа №1. Влияние различных факторов на скорость химических реакций	Уметь выполнять эксперимент с соблюдением техники безопасности
3	Расчетные задачи по уравнениям реакций	Знать алгоритм решения задач и применять его в работе.
4	Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью	Приводить примеры веществ, проводящих ток в растворе и веществ, не проводящих ток.
5	Механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной связью	Понимать сущность процесса диссоциации.
6	Сильные и слабые электролиты	Уметь разделять вещества на сильные и слабые электролиты. Прописывать формулы веществ.
7	Реакции ионного обмена. Свойства ионов. Сравнение понятий «атом» и «ион»	Уметь отличать реакции ионного обмена от других реакций.
8	Химические свойства кислот как электролитов. Решение задач – расчет по уравнению реакции.	Записывать реакции с участием кислот. Описывать признаки протекания реакций. Уметь решать задачи
9	Химические свойства оснований как электролитов. Решение задач – расчет по уравнению реакции	Записывать реакции с участием оснований. Описывать признаки протекания реакций. Уметь решать задачи
10	Химические свойства солей как электролитов. Решение задач – расчет по уравнению реакции.	Записывать реакции с участием солей. Описывать признаки протекания реакций. Уметь решать задачи

11	Понятие о гидролизе. Определение среды раствора соли. Индикаторы	Уметь определять характер среды водного раствора предложенной соли.
12	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация и реакции ионного обмена»	Уметь выполнять эксперимент с соблюдением техники безопасности. Уметь записывать уравнения реакций, описывать признаки.
13	Контрольная работа №1	Выполнять самостоятельно работу по большому объему материала
14	Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе Менделеева	Знать закономерности расположения элементов-неметаллов в периодической системе
15	Водород. Физические и химические свойства. Степень окисления элемента в веществах. Получение и применение водорода. Метод электронного баланса	Уметь составлять электронный баланс к окр. реакциям. Определять окислитель и восстановитель.
16	Галогены. Физические и химические свойства галогенов. Степень окисления элементов в веществах. Получение. Метод электронного баланса	Уметь составлять электронный баланс к окр. реакциям. Определять окислитель и восстановитель
17	Хлороводород. Соляная кислота. Хлориды.	Знать различия между хлороводородом и соляной кислотой. Знать примеры важнейших хлоридов.
18	Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода. Кислород и озон. Окислительно-восстановительные реакции с участием кислорода. Метод электронного баланса	Иметь представление об аллотропии и аллотропных модификациях кислорода.
19	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Применение. Метод электронного баланса	Уметь составлять электронный баланс к окр. реакциям. Определять окислитель и восстановитель
20	Сероводород. Сульфиды. Кислородсодержащие соединения серы (IV) и (VI) Цепочки превращений.	Уметь осуществлять цепочки превращений.
21	Серная кислота – получение и	Знать свойства серной

	химические свойства (взаимодействие с неметаллами и металлами). Окислительно-восстановительные реакции и метод электронного баланса.	кислоты. Экологические аспекты производства серной кислоты.
22	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот-представитель V A группы	Иметь представление об общих свойствах элементов V группы.
23	Аммиак. Соли аммония. Расчетные задачи на примеси	Знать алгоритм решения задач и уметь решать задачи.
24	Оксиды азота. Задачи на выход продукта реакции.	Знать формулы и свойства оксидов азота. Уметь решать задачи.
25	Азотная кислота и ее соли. Взаимодействие азотной кислоты с металлами. Метод электронного баланса	Знать свойства серной кислоты. Экологические аспекты производства серной кислоты
26	Практическая работа № 3 Получение аммиака и изучение его свойств	Уметь выполнять эксперимент с соблюдением техники безопасности. Уметь записывать уравнения реакций, описывать признаки.
27	Фосфор и его соединения. Цепочки превращений.	Иметь представление об аллотропии фосфора. Уметь записывать уравнения реакций с участием соединений фосфора.
28	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – представитель IV A подгруппы. Аллотропия углерода. Адсорбция.	Иметь представление об аллотропии углерода. Уметь записывать уравнения реакций с участием соединений углерода.
29	Оксиды углерода. Расчетные задачи на выход продукта реакции.	Знать алгоритм решения задач на примеси и применять его в работе.
30	Угольная кислота и ее соли. Цепочки превращений.	Иметь представление о карбонатах и гидрокарбонатах и их взаимных превращениях.
31	Практическая работа № 4 получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Уметь выполнять эксперимент с соблюдением техники безопасности. Уметь записывать уравнения реакций, описывать признаки.
32	Кремний и его соединения. Цепочки превращений.	Иметь представление об аллотропии кремния. Уметь

		записывать уравнения реакций с участием соединений кремния.
33	Метод электронного баланса с участием соединений неметаллов	Уметь записывать электронный баланс к окр реакциям, определять окислитель и восстановитель.
34	Расчетные задачи - массовая доля, примеси.	Знать алгоритм решения задач на примеси и применять его в работе.
35	Расчетные задачи - выход продукта реакции	Знать алгоритм решения задач на выход продукта реакции и применять его в работе.
36	Контрольная работа №2	Выполнять самостоятельно работу по большому объему материала
37	Элементы-металлы в природе и в периодической системе. Особенности строения их атомов	Знать отличия элементов – металлов от элементов-неметаллов.
38	Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов	Знать физические свойства металлов.
39	Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов	Уметь записывать уравнения реакций с участием металлов с применением электрохимического ряда
40	Сплавы. Понятие о коррозии	Знать состав и свойства некоторых сплавов и их применение.
41	Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества	Иметь представление о щелочных металлах.
42	Щелочные металлы - химические свойства. Цепочки превращений.	Уметь записывать уравнения реакций с участием щелочных металлов.
43	Металлы IIA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества. Цепочки превращений	Иметь представление о щелочно-земельных металлах.
44	Жесткость воды и способы ее устранения. Уравнения реакций.	Знать, что такое жесткость воды и химизм ее устранения. Польза и вред жесткой воды.
45	Алюминий. Получение. Физические свойства. Применение	Иметь представление об алюминии.
46	Химические свойства алюминия.	Уметь записывать уравнения

	Амфотерность алюминия и его соединений.	реакций с участием алюминия.
47	Железо – представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа.	Иметь представление о железе.
48	Производство и применение чугуна и стали.	Знать, как производится чугун и сталь. Экологические аспекты в металлургии.
49	Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме Металлы	Уметь выполнять эксперимент с соблюдением техники безопасности. Уметь записывать уравнения реакций, описывать признаки.
50	Цепочки превращений. Метод электронного баланса с участием соединений металлов	Уметь записывать электронный баланс к окр. реакциям, определять окислитель и восстановитель
51	Решение задач - примеси, выход продукта реакции.	Знать алгоритм решения задач на примеси, выход продукта реакции и применять его в работе.
52	Решение задач - избыток и недостаток	Знать алгоритм решения задач на избыток и недостаток и применять его в работе
53	Контрольная работа №3	Выполнять самостоятельно работу по большому объему материала
54	Возникновение и развитие органической химии – химии соединений углерода	Знать историю возникновения органической химии.
55	Классификация и номенклатура углеводородов	Иметь представление о классификации углеводородов.
56	Предельные углеводороды – алканы. Гомологи. Изомеры	Знать определение алканов, уметь узнавать их по молекулярной и структурной формуле. Различать понятия изомеры и гомологи.
57	Непредельные углеводороды – алкены, алкины.	Знать определение алкенов, уметь узнавать их по молекулярной и структурной формуле
58	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.	Знать определение спиртов, уметь узнавать их по структурной формуле
59	Кислородсодержащие органические	Знать определение

	соединения. Карбоновые кислоты	карбоновых кислот, уметь узнавать их по структурной формуле
60	Обзор биологически важных соединений – белки.	Иметь представление о белках.
61	Обзор биологически важных соединений – жиры.	Иметь представление о жирах.
62	Обзор биологически важных соединений – углеводы.	Иметь представление об углеводах..
63	Повторение	Работать над предложенными темами в виде тестов, самостоятельных работ и т.д
64	Повторение	Работать над предложенными темами в виде тестов, самостоятельных работ и т.д
65	Повторение	Работать над предложенными темами в виде тестов, самостоятельных работ и т.д
66	Повторение	Работать над предложенными темами в виде тестов, самостоятельных работ и т.д
67	Повторение	Работать над предложенными темами в виде тестов, самостоятельных работ и т.д
68	Повторение	Работать над предложенными темами в виде тестов, самостоятельных работ и т.д