

**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 10 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 ФГОС

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.

Программа по химии на базовом уровне рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю) в 10 классе.

Программа реализована в учебниках химии:

Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н. Химия, 10 класс – базовый уровень

Содержание программы базового уровня возможно изучить за 34 часа в год (1 час в неделю) при применении инновационных технологий обучения химии, использовании интернет-ресурсов, при проведении обобщающих уроков, конференций.

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 10 класс - базовый уровень

В учебном процессе используются задачки Левкин А.Н. Химия 10 класс (бумажный и электронный варианты)

Тематические тесты по химии для 10 класса.

Тематические тесты из разделов ЕГЭ по химии (для желающих сдавать ЕГЭ 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 каждого года обучения.

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

Предметные результаты - предметные результаты представляются двумя блоками «ученик научился» и «ученик получит возможность научиться». Достижение обучающимися предметных планируемых результатов целесообразно также планировать на конец учебного года обучения.

Содержание учебного предмета химии

10 класс

Раздел 1 Теоретические основы органической химии

Раздел 2. Классы органических соединений. Углеводороды.

-Алканы

-Циклоалканы

-Алкены

-Алкадиены

-Алкины

-Арены

Раздел 3. Производные углеводородов

-Спирты

-Многоатомные спирты

-Фенолы

-Альдегиды и кетоны

-Карбоновые кислоты

-Сложные эфиры

-Амины

Раздел 4. Вещества живых клеток.

-Жиры

-Углеводы

-Аминокислоты

-Белки

-Нуклеиновые кислоты

Раздел 5. Органическая химия в жизни человека

-Природные источники углеводородов

-Полимеры и полимерные материалы

-Защита окружающей среды от воздействия вредных органических веществ.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной
деятельности обучающихся**

10 класс

| Номер урока | Тема урока | Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий) |
|--------------------|---|--|
| 1 | Предмет и значение органической химии. Отличительные признаки органических соединений. | Различать предметы изучения органической и неорганической химии. |
| 2 | Жизнь, научная и общественная деятельность А.М. Бутлерова. Теория химического строения А.М. Бутлерова | Знать основные положения теории строения органических соединений. |
| 3 | Изомерия. Составление формул изомеров | Составлять структурные формулы изомеров. |
| 4 | Классификация органических веществ. Понятие функциональной группы. | Знать основные классы органических веществ. |
| 5 | Алканы: гомологи, изомеры, номенклатура | Называть алканы по международной номенклатуре. |
| 6 | Физические и химические свойства алканов. Получение и применение алканов. | Исследовать свойства изучаемых веществ. |
| 7 | Циклоалканы. Номенклатура и химические свойства. | Различать малые и большие циклы и особенности их химического поведения. |
| 8 | Алкены: гомологи, изомеры, номенклатура. Физические и химические свойства алкенов. Применение | Характеризовать физические свойства и области применения изучаемых веществ. |
| 9 | Практическая работа №1 Получение этилена и изучение его свойств | Делать выводы из опыта и производить записи в тетради. |
| 10 | Алкадиены: гомологи, изомеры, номенклатура. Физические и химические свойства алкадиенов. Применение | Характеризовать физические свойства и области применения изучаемых веществ. |
| 11 | Алкины: гомологи, изомеры, номенклатура. Физические и химические свойства алкинов. Применение. | Характеризовать физические свойства и области применения изучаемых веществ. |
| 12 | Арены: гомологи, изомеры, номенклатура. Физические и | Характеризовать физические свойства и области |

| | | |
|----|---|---|
| | химические свойства арен. Применение. | применения изучаемых веществ. |
| 13 | Решение задач на определение формулы органического вещества по продуктам сгорания. | Решать задачи на определение формулы по продуктам сгорания. |
| 14 | Решение задач на определение формулы органического вещества по продуктам сгорания. | Решать задачи на определение формулы по продуктам сгорания. |
| 15 | Контрольная работа №1 | Выполнять самостоятельно работу по большому объему материала |
| 16 | Понятие о спиртах. Предельные одноатомные спирты. Водородная связь. Метанол и этанол. Получение и химические свойства одноатомных спиртов | Иметь представления о спиртах и их влиянии на организм человека. |
| 17 | Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин. Цепочки превращений: от алкана до спирта | Иметь представление о многоатомных спиртах и уметь записывать уравнения реакций. |
| 18 | Фенолы. Физические и химические свойства фенолов. Применение. | Знать отличия в химических свойствах фенола от химических свойств спиртов. |
| 19 | Альдегиды: изомерия, номенклатура, физические и химические свойства. | Знать качественные реакции на альдегиды. |
| 20 | Получение и применение альдегидов. Цепочки превращений. | Записывать уравнения химических реакций |
| 21 | Карбоновые кислоты: изомерия, номенклатура, физические свойства. | Знать названия первых пяти карбоновых кислот. |
| 22 | Химические свойства и получение карбоновых кислот. Сложные эфиры. | Знать и уметь записывать общие и специфические свойства карбоновых кислот. |
| 23 | Практическая работа №2 Качественные реакции органических веществ. | Уметь проводить химический эксперимент, делать выводы из наблюдений и записывать химические реакции |
| 24 | Решение задач на определение формулы органического вещества по процентному составу. | Уметь решать задачи на определение формулы по процентному составу. |
| 25 | Контрольная работа №2 | Выполнять самостоятельно работу по большому объему материала |

| | | |
|----|--|--|
| 26 | Понятие об азотсодержащих органических соединениях. Амины | Уметь составлять краткие компьютерные презентации по теме. |
| 27 | Анилин – представитель ароматических аминов | Уметь составлять опорные конспекты. |
| 28 | Жиры – триглицериды: состав, строение, свойства | Иметь представление о животных и растительных жирах. |
| 29 | Классификация углеводов. Глюкоза: строение, химические свойства, применение. | Исследовать свойства изучаемых веществ |
| 30 | Дисахариды - сахароза. Полисахариды - крахмал и целлюлоза. | Характеризовать свойства, биологическую роль и области применения изучаемых веществ. |
| 31 | Контрольная работа №3 | Выполнять самостоятельно работу по большому объему материала |
| 32 | Аминокислоты. Белки: классификация, пространственное строение и свойства. | Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. |
| 33 | Повторение | Работать над предложенными темами в виде тестов, самостоятельных работ и т.д |
| 34 | Повторение | Работать над предложенными темами в виде тестов, самостоятельных работ и т.д |