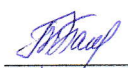



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"НОВНИКОЛАЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО:
На заседании МО

Протокол № 1
от « 29 » 08
2017 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по
УВР


Т.П.Папченко
« 30 » 08 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом № 225
от « 31 » августа 2017 г.
Директор МБОУ
Новониколаевская СОШ
 В.А.Пархоменко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии
(наименование учебного предмета или курса)
Уровень образования (класс) среднее общее образование (10-11 классы)
(начальное, основное или среднее(полное) общее образование)
Количество часов 69 часов в год, 2 часа в неделю
(общее количество за год, в неделю)
Учитель Пархоменко Виктория Алексеевна
(Ф.И.О.)

Программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования; Примерной программы среднего общего образования по химии (базовый уровень): (Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007.); Авторской программы: Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор Н. Н. Гара. (Гара Н. Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия 10—11 классы— М.: Просвещение, 2011. — 88 с). Рабочая программа ориентирована на учебники: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Органическая химия. 10 класс. Москва, Просвещение, 2014, Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Неорганическая химия. 11 класс. Москва, Просвещение, 2014.

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Программа раскрывает содержание обучения химии в 10-11 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 70 часов в год для каждого класса (2 часа в неделю).

В учебном плане на изучение химии в 10 классе отводится 2 учебных часа в неделю; всего 69 учебных занятий за год, в 11 классе отводится 2 часа в неделю, 69 часов в год.

Программой предусмотрено проведение:

	Контрольные работы	Практические работы
10 класс	№ 1,2,3,4	№ 1-7
11 класс	№ 1,2,3,4	№ 1-3

Срок реализации программы- один учебный год в каждом классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения химии на базовом уровне выпускник должен:

Знать / понимать:

- Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- Важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Уметь:

- Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- Определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- Характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
 - Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - Объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - Экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - Приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Раздел I. Теоретические основы органической химии

Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи.

Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений.

Электронная природа химических связей в органических соединениях.

Классификация органических соединений.

Демонстрации

- 1) Определение качественного состава органических веществ.
- 2) Модели молекул органических веществ метана, этана, пропана.

Раздел II. Углеводороды

Предельные углеводороды (алканы)

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Галогенпроизводные алканов.

Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.

Демонстрации

- 3) Определение относительной плотности метана по воздуху.
- 4) Определение качественного состава метана по продуктам горения.
- 5) Разложение метана в искровом разряде.
- 6) Взрыв смеси метана с воздухом.

- 7) Отношение предельных углеводов к раствору перманганата калия, щелочей и кислот.

Лабораторные опыты

- 1) Изготовление моделей молекул углеводов.

Практические работы

- 1) Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических соединениях.

Непредельные углеводороды

Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс-изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Правило Марковникова. Получение и применение алкенов.

Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение.

Демонстрации

- 8) Горение этилена.
9) Реакция этилена с бромной водой.
10) Реакция этилена с раствором перманганата калия.
11) Получение ацетилена карбидным способом.
12) Горение ацетилена.
13) Взаимодействие ацетилена с бромной водой.
14) Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия.

Практическая работы

- 2) Получение этилена и опыты с ним.

Ароматические углеводороды (арены)

Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Галогенпроизводные бензола. Пестициды. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации

- 15) Бензол как растворитель, горение бензола.
16) Отношение бензола к бромной воде.
17) Отношение бензола к раствору перманганата калия.
18) Горение бензола.
19) Нитрование бензола.
20) Окисление толуола.
21) Полимеризация стирола.

Природные источники углеводов

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти. Перегонка. Крекинг термический и каталитический. Коксохимическое производство.

Демонстрации

- 22) Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Раздел III. Кислородсодержащие органические соединения

Спирты и фенолы

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Генетическая связь одноатомных предельных спиртов с углеводородами.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

Демонстрации

- 23) Сравнение свойств различных предельных одноатомных спиртов (растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием).
- 24) Взаимодействие этанола с бромоводородом.
- 25) Взаимодействие глицерина с натрием.
- 26) Растворимость фенола в воде.
- 27) Взаимодействие расплавленного фенола с натрием.
- 28) Вытеснение фенола из фенолята натрия угольной кислотой.
- 29) Взаимодействие фенола с раствором хлорида железа(III).

Лабораторные опыты

- 2) Окисление этанола оксидом меди(II).
- 3) Растворение глицерина в воде.
- 4) Взаимодействие глицерина со свежесажженным гидроксидом меди(II).
- 5) Взаимодействие фенола с бромной водой.
- 6) Взаимодействие фенола с раствором щелочи.

Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение.

Ацетон — представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Сложные эфиры.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Демонстрации

- 30) Отношение олеиновой кислоты к бромной воде.
- 31) Отношение олеиновой кислоты к раствору перманганата калия.
- 32) Получение сложного эфира.

Лабораторные работы

- 7) Окисление альдегида гидроксидом меди(II).
- 8) Реакция серебряного зеркала.

Практические работы

- 3) Синтез бромэтана из этанола.

- 4) Получение и свойства карбоновых кислот.
- 5) Синтез этил ацетата (или изоамилового эфира уксусной кислоты).

Жиры. Углеводы

Жиры. Строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.

Мыло. Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Демонстрации

33) Гидролиз мыла.

Лабораторные опыты

9) Растворимость жиров в воде и органических растворителях.

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. Фруктоза — изомер глюкозы. Пентозы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Демонстрации

34) Реакция серебряного зеркала с раствором глюкозы.

35) Окисление глюкозы гидроксидом меди(II).

36) Обнаружение гидроксильных групп в молекулах глюкозы и фруктозы свежесажженным гидроксидом меди(II).

37) Гидролиз сахарозы.

38) Гидролиз целлюлозы.

39) Нитрование целлюлозы.

Лабораторные опыты

10) Взаимодействие глюкозы со свежесажженным гидроксидом меди(II) при обычных условиях и при нагревании.

11) Взаимодействие сахарозы с гидроксидом меди(II) при обычных условиях.

12) Взаимодействие крахмала с йодом.

13) Гидролиз крахмала.

Практическая работы

6) Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Раздел IV. Азотсодержащие органические соединения

Амины и аминокислоты

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства. Применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Белки

Белки — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.

Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации

- 40) Горение метиламина.
- 41) Взаимодействие метиламина с водой.
- 42) Взаимодействие анилина с раствором соляной кислоты.
- 43) Взаимодействие анилина с бромной водой.
- 44) Растворение и осаждение белков.
- 45) Денатурация белков.

Лабораторные работы

- 14) Цветные реакции белков.

Раздел V. Повторение I, II, III, IV разделов органической химии

Теория химического строения органических веществ А. М. Бутлерова. Решение расчетных задач по органической химии. Решение цепочек химического превращения органических веществ.

Раздел VI. Синтетические высокомолекулярные вещества

Синтетические полимеры.

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Полимеры, получаемые в реакциях поликонденсации. Фенолформальдегидные смолы. Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Демонстрации

- 46) Образцы пластмасс.
- 47) Образцы синтетических каучуков.
- 48) Образцы синтетических волокон.
- 49) Сравнение свойств термопластичных и терморезистивных полимеров.
- 50) Деполимеризация натурального каучука.
- 51) Деполимеризация полистирола.
- 52) Получение нитей из смолы лавсана.

Лабораторные работы

- 15) Изучение свойств термопластичных полимеров.
- 16) Отношение синтетических волокон к растворам кислот и щелочей.

Практическая работы

- 7) Распознавание пластмасс и волокон.

11 класс

Раздел I. Теоретические основы химии

Важнейшие химические понятия и законы.

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава, закон объемных отношений газов, закон Авогадро. Вещества молекулярного и немолькулярного строения.

Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома. Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбитальям 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 водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Раздел II. Строение вещества

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

- 1) Модели молекул.
- 2) Модели кристаллических решеток.

Раздел III. Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Тепловые эффекты химических реакций. Теплота сгорания. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом. Окислительно-восстановительные реакции.

Демонстрации

- 3) Тепловые эффекты при растворении концентрированной серной кислоты и нитрата аммония.
- 4) Тепловые эффекты химических реакций.
- 5) Каталитическое разложение пероксида водорода в присутствии ионов меди.
- 6) Влияние температуры на смещение равновесия в системе $2\text{NO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{NO}_2$.
- 7) Окисление сульфита калия перманганатом калия.
- 8) Окисление этилена перманганатом калия.

Лабораторные работы

- 1) Разложение пероксида водорода ферментами.

Раздел IV. Растворы

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора. Реакции ионного обмена.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Демонстрации

- 9) Получение коллоидных растворов.
- 10) Сравнение электрической проводимости растворов сильного и слабого электролита.
- 11) Определение рН раствора солей с помощью рН-метра.

Лабораторные работы

- 2) Определение рН растворов хлорида натрия, хлорида цинка, сульфита натрия универсальным индикатором.

Практические работы

- 1) Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества.

Раздел V. Химические источники тока

Химические источники тока. Понятие о гальваническом элементе, аккумуляторе, топливном элементе. Ряд электродных потенциалов. Химическая и электрохимическая коррозия. Защита металлов от коррозии. Электролиз.

Раздел VI. Металлы

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы

получения металлов. Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (В-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов. Производство чугуна и стали. Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации

- 12) Сравнение электрической проводимости разных металлов.
- 13) Модели кристаллических решеток металлов.
- 14) Взаимодействие металлов с неметаллами.
- 15) Взаимодействие металлов с водой
- 16) Горение натрия.
- 17) Взаимодействие натрия и кальция с водой.
- 18) Взаимодействие натрия с концентрированной соляной кислотой.
- 19) Окрашивание пламени солями щелочных и щелочноземельных металлов.
- 20) Механическая прочность пленки оксида алюминия.
- 21) Взаимодействие алюминия с водой.
- 22) Окисление алюминия на воздухе.
- 23) Получение гидроксидов железа(II) и железа(III).
- 24) Взаимодействие железа с хлором.
- 25) Взаимодействие меди с хлором.
- 26) Получение гидрида натрия.

Лабораторные опыты

- 3) Ознакомление с образцами металлов.
- 4) Взаимодействие металлов с растворами солей.
- 5) Ознакомление с природными соединениями щелочных и щелочноземельных металлов.
- 6) Амфотерность гидроксида алюминия.
- 7) Ознакомление с природными образцами соединений алюминия.
- 8) Качественные реакции на ионы железа(II) и железа(III).
- 9) Окисление парафина оксидом меди(II).
- 10) Окисление спирта оксидом меди(II).
- 11) Амфотерность гидроксида цинка.
- 12) Ознакомление с природными образцами оксидов металлов.
- 13) Характерные свойства оснований.
- 14) Характерные свойства амфотерных оснований.

Практические работы

- 2) Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Раздел VII. Неметаллы

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Демонстрации

- 27) Обесцвечивание хлором красящих веществ.
- 28) Взаимодействие хлора, брома и йода с алюминием.
- 29) Синтез хлороводорода.
- 30) Получение хлороводорода реакцией обмена и растворение его в воде.
- 31) Получение пластической серы.
- 32) Взаимодействие серы с кислородом.
- 33) Взаимодействие сероводорода с растворами солей.
- 34) Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.
- 35) Растворение аммиака в воде (аммиачный фонтан).
- 36) Горение аммиака в кислороде.
- 37) Получение хлорида аммония (дым без огня).

- 38) Получение безводной азотной кислоты.
- 39) Взаимодействие безводной азотной кислоты со скипидаром.
- 40) Горение угля в азотной кислоте.
- 41) Взаимодействие азотной кислоты разной концентрации с медью.
- 42) Горение угля и серы в селитре.
- 43) Поглощение активированным углем оксида азота(IV).
- 44) Восстановление оксида меди(II) углем.
- 45) Взаимодействие оксида углерода(IV) с твердой щелочью.
- 46) Получение кремневых кислот.
- 47) Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.
- 48) Сравнение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов II периода.

Лабораторные опыты.

- 15) Качественные реакции на галогенид-ионы.
- 16) Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей.
- 17) Ознакомление с образцами природных соединений галогенов.
- 18) Получение озона.
- 19) Характерные свойства кислот.
- 20) Качественная реакция на сульфид-ионы.
- 21) Качественная реакция на сульфат ионы.
- 22) Взаимодействие солей аммония с щелочами.
- 23) Адсорбция активированным углем окрашенных веществ из раствора.
- 24) Природные образцы солей.
- 25) Качественная реакция на карбонат-ионы.
- 26) Взаимные превращения карбонатов и гидрокарбонатов.
- 27) Ознакомление с природными соединениями углерода и кремния.

Практические работы

- 3) Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Раздел VIII. Химия и жизнь

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Производство чугуна и стали. Химия в быту. Минеральные и органические удобрения.

Химическая промышленность и окружающая среда.

Демонстрации

- 49) Образцы моющих и чистящих средств.
- 50) Образцы органических растворителей.
- 51) Образцы бытовых аэрозолей.
- 52) Получение оксида серы(IV) и окисление его на оксиде хрома(III).
- 53) Синтез аммиака.
- 54) Крекинг керосина.
- 55) Образцы минеральных удобрений.

Лабораторные опыты

- 28) Ознакомление с образцами минеральных удобрений.
- 29) Растворимость карбамида и двойного суперфосфата в воде.

УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 10 КЛАССА

Программа 10 класса рассчитана на 2 часа в неделю/ 69 часов за год. Программа делится на 6 разделов:

- I. Теоретические основы органической химии.
- II. Углеводороды.
- III. Кислородсодержащие органические соединения.
- IV. Азотсодержащие органические соединения.
- V. Повторение I, II, III, IV разделов органической химии.
- VI. Высокомолекулярные органические соединения.

№ Раздела	Раздел	Количество часов в рабочей программе	Практические работы	Контрольные работы
I	Теоретические основы органической химии.	5		
II	Углеводороды.	22	№ 1, 2	№ 1
III	Кислородсодержащие органические соединения.	23	№ 3,4,5,6	№ 2
IV	Азотсодержащие органические соединения.	8		№ 3
V	Повторение I, II, III, IV разделов органической химии.	4		№ 4
VI	Высокомолекулярные органические соединения.	6	№ 7	
	Резерв	1		
	Итого:	69	7	4

УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 11 КЛАССА

Программа 11 класса рассчитана на 2 часа в неделю/ 69 часов за год. Программа делится на 8 разделов:

- I. Теоретические основы химии.
- II. Строение вещества.
- III. Химические реакции.
- IV. Растворы.
- V. Химические источники тока.
- VI. Металлы.
- VII. Неметаллы.
- VIII. Химия и жизнь.

№ раздела	Название раздела	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
I	Теоретические основы химии.	11		№ 1
II	Строение вещества.	5		
III	Химические реакции.	7		
IV	Растворы	10	№ 1	№ 2
V	Химические источники тока.	5		
VI	Металлы.	13	№ 2	№ 3
VII	Неметаллы.	10	№ 3	
VIII	Химия и жизнь.	6		№ 4
	Резерв	1		
	Итого:	69	3	5

Приложение 1:

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс

Приложение 2:

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс