Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная **школа № 277** Кировского района Санкт-Петербурга
198215, проспект Ветеранов, дом 14, литера А, тел/факс.(812)377-36-05,
тел. (812)752-19-19, факс (812) 752-56-55, E-mail: sc277@kirov.spb.ru
ОКПО 52185291 ОКОГУ 23010 ОГРН 1027802735993, ИНН/КПП
7805149292/780501001

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 277
Санкт-Петербурга
Протокол № 1
от «27» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор ГБОУ СОШ № 277
Санкт-Петербурга
/О.Н.Тарасова/
«30» августа 2019 г.
Приказ № 307 - ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**
по химии
10 «А» класс

Учитель: Хапугина П.И.
Высшая квалификационная категория

Санкт-Петербург
учебный год 2019 – 2020

## I. Пояснительная записка

**Правовая основа разработки и утверждения рабочих программ**

Федеральный уровень

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Федеральный государственный образовательный стандарт ООО (Приказ Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010).

Федеральный базисный учебный план (приказ Министерства образования РФ от 9.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» с учетом внесенных изменений приказами Минобрнауки России: от 20 августа 2008 года N 241, от 30 августа 2010 года N 889, от 3 июня 2011 года N 1994, от 1 февраля 2012 года N 74).

Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (далее – ФГОС начального общего образования) (за исключением I-IV классов образовательных учреждений, участвующих в апробации ФГОС обучающихся с ОВЗ)

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 №345

О ФЕДЕРАЛЬНОМ ПЕРЕЧНЕ УЧЕБНИКОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИМЕЮЩИХ ГОСУДАРСТВЕННУЮ АККРЕДИТАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

Примерная основная образовательная программа ООО.

Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования.

Примерные программы по учебным предметам, созданные на основе ФГОС.

СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);

Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г., регистрационный номер 19676)

Локальный уровень

Основная образовательная программа основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 277 Кировского района Санкт-Петербурга (ГБОУ СОШ № 277).

Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (Приказ об утверждении № 254-ОД от 20.09.2016).

Приказ руководителя ГБОУ СОШ № 277 об утверждении Рабочей программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (Приказ № 307 - ОД от 30.08.2019).
Учебный план основной образовательной программы начального общего образования
Учебный план адаптированной основной образовательной программы начального общего образования
Учебный план основной образовательной программы ООО, реализующий ОП ООО в соответствии с требованиями ФГОС ООО (5-9 классы) ГБОУ СОШ № 277.
Учебный план адаптированной основной образовательной программы ООО для детей с тяжелыми нарушениями речи, ГБОУ СОШ № 277.
Учебный план образовательной программы среднего (полного) общего образования (10-11 классы) ГБОУ СОШ № 277.
Учебно-методический комплекс ГБОУ СОШ № 277 на 2019-20 уч. г.

**Сведения о программах, на основании которых разработана рабочая программа**

Рабочая программа учебного курса химии для 10 – го класса составлена на основе обязательного минимума содержания химического образования для основной школы и в соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 277. За основу данной рабочей программы взята Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений/О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2016.

**Цель и задачи, решаемые при реализации рабочей программы**

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Общая характеристика учебного предмета**

Данный курс учащиеся изучают после курса химии для 8 - 9 классов, где они познакомились с важнейшими химическими понятиями, неорганическими и органическими веществами, применяемыми в промышленности и в повседневной жизни. Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- Освоение знаний о химической составляющей естественно – научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации;
- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, описание химических явлений, обобщённую характеристику основных классов органических веществ.

Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в её классическом понимании – зависимости свойств веществ от их химического строения, т. е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. Электронное и пространственное строение органических соединений при том количестве часов, которое отпущено на изучение органической химии, рассматривать не представляется возможным. Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении

атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах и дисперсных системах, качественном и количественном составе вещества) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах).

**Изменения, внесённые в программу**

В программу введена тема «Повторение» (2ч) с целью обобщения курса 9 – го класса и написание срезовой контрольной работы в соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 277.

В программу введена тема «Реакции органических соединений» (1 ч).

Две практические работы «Идентификация органических соединений» и «Распознавание пластмасс и волокон», предусмотренные Программой курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений, заменены на уроки по решению задач на вывод формул органических соединений по массовым долям элементов и относительной плотности веществ по водороду, кислороду и по продуктам сгорания.

Количество уроков по теме «Углеводороды и их природные источники» увеличено на два урока на проведение контрольной работы за полугодие.

Количество уроков по теме «Кислородсодержащие органические вещества» увеличено на один час на урок – упражнение.

Количество уроков по теме «Азотсодержащие соединения» сокращено на один за счет объединения тем «Аминокислоты» и « Белки».

**Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования и в соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 277 программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе в объеме 34 часа (1 час в неделю).

**Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты**

***Личностные:***

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

***Метапредметные:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.
Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать еѐ достоверность.
Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

***Предметные:***

1-я линия развития – осознание роли веществ:
определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

2-я линия развития – рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

3-я линия развития – использование химических знаний в быту:
– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии:
– перечислять отличительные свойства химических веществ;
– различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
– различать опасные и безопасные вещества.

## II. Содержание тем изучаемого курса

**Повторение (2 ч)**

Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
Строение вещества. Виды химической связи: ковалентная полярная и неполярная химическая связь, ионная, водородная, металлическая.
Свойства основных классов неорганических соединений: оксидов, кислот, оснований, солей.

**Введение (1 ч)**

Предмет органической химии. Особенности строения и свойства органических соединений.
Основные положения теории строения А. М. Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере бутана и изобутана.
Электронное облако, их формы. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Ковалентная связь и ее разновидности.
Валентные состояния атома углерода на примере метана, этилена и ацетилена. Геометрия молекул рассмотренных веществ и характеристика видов ковалентной связи в них.

**Тема 1. Теория строения органических (2ч)**

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические, карбоциклические и гетероциклические. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды,

кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры. Номенклатура и тривиальная ИЮПАК. Структурная изомерия и ее виды: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения кратной связи и функциональной группы, межклассовая изомерия.

**Тема 2. Реакции в органических соединений (1ч)**

Понятие о реакциях замещения. Галогенирование алканов и аренов, щелочной гидролиз галогеноалканов.

Понятие о реакциях присоединения. Гидрирование алканов и аренов, галогенирование. Реакции полимеризации и поликонденсации. Понятие о реакциях отщепления (элиминирования). Дегидрирование алканов. Дегидратация спиртов.

Дегидрохлорирование на примере галогеноалканов. Понятие о крекинге алканов и деполимерицации полимеров. Реакции изомеризации.

**Тема 3. Углеводороды и их природные источники (10 ч)**

Алканы. Гомологический ряд, общая формула алканов. Строение молекуды метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические свойства, алканы в природе. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Химические свойства: реакции замещения, горение, термическое разложение и изомеризация алканов.

Алкены: строение, номенклатура и изомерия, физические и химические свойства, получение и применение.

Алкины: строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, получение и применение.

Алкадиены: строение молекул, изомерия и номенклатура, физические и химические свойства. Каучуки, резина. Получение и применение алкадиенов.

Ароматические углеводороды (арены): строение молекулы бензола физические и химические свойства, способы получения.

Решение задач на вывод формул органических соединений (по массовым долям элементов и относительной плотности веществ по водороду, кислороду)

Решение задач на вывод формул по продуктам сгорания.

**Тема 4. Кислородсодержащие соединения (11 ч)**

Спирты. Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов. Физические свойства. Получений. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксогрупп, образование алкоголятов, взаимодействие галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов.

Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов.

Фенол. Физические свойства и получение. Химические свойства фенола как функция его строения. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола.

Альдегиды и кетоны. Строение их молекул, изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов. Качественные реакции на альдегиды. Повторение реакции поликонденсации фенола с формальдегидом. Решение экспериментальных и расчетных задач.

Карбоновые кислот. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Карбоновые кислоты в природе. Биологическая роль карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и органических кислот. Реакции этерификации, условия ее проведения.

Строение сложных эфиров. Изомерия сложных эфиров. Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров.
Жиры – сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение молекул жиров. Классификация жиров. Омыление жиров, получение мыла. Понятие мыла, объяснение их моющих свойств. Жиры в природе. Биологическая функция жиров.
Моно-, ди-, полисахариды. Представители каждой группы. Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества.
Глюкоза, ее физические свойства. Строение молекулы. Равновесие в растворе глюкозы. Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекулы. Взаимодействие гидроксидом меди при комнатной температуре и при нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование. Реакции брожения глюкозы: спиртового и молочнокислого. Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнение строение молекул и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза и ее биологическая роль.
Крахмал, целлюлоза. Физические и химические свойства полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Полисахариды в природе, их биологическая роль.

**Тема 5. Азотосодержащие соединения (5ч)**

Амины. Определение аминов. Строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений. Физические и химические свойства аминов.
Аминокислоты. Состав и строение молекул. Изомерия аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями с образованием сложных эфиров. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами. Образование внутримолекулярных солей. Реакция поликонденсация кислот.
Белки как природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные реакции. Биологические функции белков. Значение белков.
Понятие ДНК и РНК.

**Тема 6. Биологически активные вещества (2ч)**

Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Нормы потребления витаминов. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Понятие об авитаминозах, гипер- и гиповитаминозах. Профилактика авитаминозов.
Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. Значение в биологии и применение в промышленности.
Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Понятие о классификации гормонов. Отдельные представители гормонов: эстрадиол, тестостереон, инсулин, адреналин.
Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах, Группы лекарств: сульфамиды, антибиотики, аспирин. Безопасные способы применения лекарственные формы.

## III. Программно-методическое обеспечение

| Класс | Учебники (автор, название, год издания, кем рекомендован или допущен, издательство) | Методические материалы | Дидактические материалы |
|---|---|---|---|
| 10 | Химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2014<br><br>Учебник соответствует Федеральному государственному общеобразовательному стандарту основного общего образования и имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации». | 1. Габриелян О.С., Березкин П.Н., Ушакова А.А. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриелян «Химия. 10 класс». М.: Дрофа, 2015<br>2. Габриелян О. С. Химия. Настольная книга учителя. Базовый уровень. 10 класс. 2013<br>3. Химия. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна. 10 класс. С тестовыми заданиями ЕГЭ, 2014 г | 1. Габриелян, О. С., И.Г. Остроумова, Е.Е. Остроумова «Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях», М.: Дрофа. 2015<br>2. О. С. Габриелян, С. А. Сладков. «Химия. 10 класс. Рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10 класс» |

## IV.Требование к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии ученик средней школы 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, интернет-ресурсов);
- ***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** с целью

- 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.

**Формирование у учащихся общеучебных умений и навыков**

1. **Учебно-организационные** общеучебные умения и навыки обеспечивают планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности учащихся. К ним относятся:
    - определение индивидуальных и коллективных учебных задач;
    - выбор наиболее рациональной последовательности действий по выполнению учебной задачи;
    - сравнение полученных результатов с учебной задачей;
    - владение различными формами самоконтроля;
    - оценивание своей учебной деятельности;
    - постановка целей самообразовательной деятельности.
2. **Учебно-информационные** общеучебные умения и навыки обеспечивают нахождение, переработку и использование информации для решения учебных задач. К ним относятся:
    - работа с основными компонентами учебника;
    - использование справочной и дополнительной литературы;
    - подбор и группировка материалов по определенной теме;
    - составление планов различных видов;
    - владение разными формами изложения текста;
    - составление на основе текста таблицы, схемы, графика, тезисов; конспектирование;
    - подготовка доклада, реферата;
    - использование различных видов наблюдения и моделирования;
    - качественное и количественное описание изучаемого объекта;

- проведение химического эксперимента.

3. **Учебно-логические** общеучебные умения и навыки обеспечивают четкую структуру содержания процесса постановки и решения учебных задач. К ним относятся:
- определение объектов анализа и синтеза и их компонентов;
- выявление существенных признаков объекта;
- проведение разных видов сравнения;
- установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями;
- владение компонентами доказательства;
- формулирование проблемы и определение способов ее решения.

4. **Учебно-коммуникативные** общеучебные умения и навыки позволяют организовывать сотрудничество в коллективе, достигать взаимопонимания, организовывать совместную деятельность. К таким навыкам относятся:
- выслушивание мнения других;
- владение разными формами устных и публичных выступлений;
- оценка разных точек зрения;
- владение приемами риторики.

**Критерии и нормы оценки знаний**

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5-балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

**Оценка «5»ставится в случае:**
- Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.
- Умения выделять главные положения в изученном материале, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
- Отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах, устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «4»:**
- Знание всего изученного программного материала.
- Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
- Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «3»** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):
- Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
- Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы.
- Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «2»:**
- Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

– Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
– Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ
– Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

**Оценка «1»** ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

***Грубыми*** считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения (физика, химия, математика, биология, география, черчение, трудовое обучение, ОБЖ);
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- нарушение техники безопасности;
- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К ***негрубым*** ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1-2 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

***Недочетами*** являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- ошибки в вычислениях (арифметические – кроме математики);
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки (кроме русского языка).

**Нормы оценок по химии**

***Оценка устного ответа***

**Отметка «5»:**

- дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком,
- ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:**

- дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
- материал изложен в определенной последовательности,
- допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

**Отметка «3»:**

- дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

**Отметка «2»:**

- ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материла,
- допущены существенные ошибки, которые уч-ся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»:**

- отсутствие ответа.

***Оценка умений решать задачи***

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок,
- задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом,
- допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок,
- допускается существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

**Отметка «1»:**

- отсутствие ответа на задание.

***Оценка за письменную контрольную работу***

При оценивании ответа учащегося необходимо учитывать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

**Отметка «5»:**

- дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена неполно (но не менее чем наполовину), имеется не более одной существенной ошибки и при этом 2-3 несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину,
- имеется несколько существенных ошибок.

**Отметка «1»:**

– работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

**V. Учебно-тематический план**

| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
|---|---|---|
| 1 | Повторение | 2 |
| 2 | Введение | 1 |
| 3 | Теория строения органических соединений | 2 |
| 4 | Реакции органических соединений | 1 |
| 5 | Углеводороды и их природные источники | 10 |
| 6 | Кислородсодержащие органические вещества | 11 |
| 7 | Азотсодержащие соединения | 5 |
| 8 | Биологически активные соединения | 2 |
| **Итог** | **8** | **34** |

Контрольные работы и практические работы.

| **Полугодие** | **Темы** | **Всего часов** | **Контрольные работы (общее количество часов)** | **Практическая часть (общее количество часов)** |
|---|---|---|---|---|
| 1полугодие | Повторение, введение, 1,2, 3 | 16 | 2 | - |
| 2 полугодие | 4, 5, 6 | 18 | 1 | - |
| **Всего**: | 8 | **34** | **3** | **-** |

## VI. Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Дата урока | | Тема урок | Основные вопросы | Виды деятельности учащихся | Формы контроля (стартовый, текущий, промежуточный, итоговый) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | По плану | фактически | | | | |

**I ПОЛУГОДИЕ**

**Повторение (2 ч)**

**Формирование УУД учащихся по теме «Повторение»:**

**Личностные УУД:**

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

**Познавательные УУД:**

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- умение структурировать знания;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Коммуникативные УУД:**

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;<br>○ управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;<br>○ умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | | | | | | |
| 1 | 4.09 | | Повторение основных вопросов неорганической химии | Химические свойства и способы получения основных классов неорганических соединений, генетическая связь, окислительно - восстановительные реакции, диссоциация | Учащиеся осуществляют учебные действия по систематизации знаний о классах неорганических соединений | |
| **2** | 11.09 | | **Срезовая контрольная работа** | | Осуществляют выбор эффективных способов выполнения заданий | Стартовый |
| | ***Введение (1 ч)***<br>**Формирование УУД учащихся по теме «Введение»:**<br>**Личностные УУД:**<br>○ личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;<br>○ принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.<br>**Регулятивные УУД:**<br>○ самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;<br>○ самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;<br>○ выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;<br>○ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;<br>○ самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;<br>○ уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.<br>**Познавательные УУД:**<br>○ самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;<br>○ поиск и выделение необходимой информации;<br>○ умение структурировать знания;<br>○ выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;<br>○ рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;<br>○ постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;<br>○ уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Коммуникативные УУД:**<br>○ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;<br>○ постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;<br>○ разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;<br>○ управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;<br>○ умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | | | | | |
| 3 | 18.09 | | Предмет органической химии. Строение атома углерода. Валентное состояние атома углерода | Определение органической химии как науки. Особенности органических веществ, их отличие от неорганических. Электронно – графическая формула атома углерода, состояния атома углерода, классификация ковалентной связи по способу перекрывания орбиталей (π- и σ- связи). Гибридизация орбиталей, типы гибридизации, геометрия молекул | Самостоятельно выделяют информацию о предмете изучения органической химии.<br><br>Письменно отвечают на вопросы по содержанию текста параграфа. Формулируют правило составления структурных формул органических веществ. Определяют типы химических связей и типы гибридизации атома углерода | Текущий |

**Тема 1. Теория строения органических соединений (2ч)**

**Формирование УУД учащихся по теме «Теория строения органических соединений»:**

**Личностные УУД:**

○ личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;

○ принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

**Регулятивные УУД:**

○ самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

○ самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

○ выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

○ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

○ самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

○ уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

**Познавательные УУД:**

○ самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ поиск и выделение необходимой информации;<br>○ умение структурировать знания;<br>○ выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;<br>○ рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;<br>○ постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;<br>○ уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.<br>**Коммуникативные УУД:**<br>○ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;<br>○ постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;<br>○ разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;<br>○ управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;<br>○ умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | | | | | | |
| 4 | 25.09 | | Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия и её виды | Основные положения ТХС. Углеродный скелет. Гомологи. Изомерия. Явление изомерии и ее виды. Структурная изомерия. Пространственная изомерия. Значение ТХС в современной органической химии | Осуществляют поиск и выделяют необходимую информацию о понятиях «Гомолог», «Изомер»<br>Объясняют сущность явления изомерии. Самостоятельно составляют формулы изомеров и называют их. Составляют опорный конспект по теме по вопросам учителя | Текущий |
| 5 | 2.10 | | Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических соединений | Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и функциональным группам.<br>Тривиальная номенклатура. Номенклатура ИЮПАК: принципы образования названий органических соединений, старшинство функциональных групп | Заполняют пропуски в схеме «Классы органических соединений». Осуществляют поиск и выделяют необходимую информацию о классификации и номенклатуре органических соединений. Самостоятельно дают названия органических соединений по номенклатуре ИЮПАК | Текущий |
| **Тема 2. Реакции органических соединений (1 ч)**<br>**Формирование УУД учащихся по теме «Реакции органических соединений»:**<br>**Личностные УУД:** | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;<br>○ принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.<br>**Регулятивные УУД:**<br>○ самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;<br>○ самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;<br>○ выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;<br>○ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;<br>○ самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;<br>○ уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.<br>**Познавательные УУД:**<br>○ самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;<br>○ поиск и выделение необходимой информации;<br>○ умение структурировать знания;<br>○ выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;<br>○ рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;<br>○ постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;<br>○ уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.<br>**Коммуникативные УУД:**<br>○ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;<br>○ постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;<br>○ разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;<br>○ управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;<br>○ умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | | | | | | |
| 6 | 9.10 | | Типы химических реакций в органической химии | Основные типы реакций органических соединений: реакции присоединения, замещения, отщепления, реакции изомеризации, полимеризации. Разновидности реакций каждого типа: гидрирование и дегидрирование, галогенирование | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации о типах химических реакциях, классификации реакций в органической химии.<br>Осуществляют учебные действия по составлению уравнений химических реакций и определению типа | Текущий |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | и дегалогенирование, гидратация и дегидратация, гидрогалогенирование и дегидрогалогенирование | | |

**Тема 3. Углеводороды и их природные источники (10 ч)**

**Формирование УУД учащихся по теме «Углеводороды и их природные источники»:**

**Личностные УУД:**

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

**Познавательные УУД:**

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- умение структурировать знания;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Коммуникативные УУД:**

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 16.10 | | Алканы: строение, свойства, получение | Предельные углеводороды. Гомологический ряд и общая формула алканов. Зависимость физических свойств алканов от строения молекул. Специфические и характерные реакции данного класса органических веществ. Механизм реакции хлорирования алканов. Синтез Вюрца | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации о строении, свойствах алканов.<br>Осуществляют учебные действия по составлению уравнений химических реакций, характеризующих свойства и способы получения алканов. Осуществляют учебные действия по называнию алканов.<br>Составляют опорные конспекты по теме по вопросам учителя. | Текущий |
| 8 | 23.10 | | Алкены: строение, гомология, изомерия, номенклатура | Непредельные углеводороды. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Номенклатура. Цис-,транс – изомерия. Физические свойства алкенов | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации о строении алкенов.<br>Продолжают отрабатывать навыки в назывании и написании формул алкенов. | Текущий |
| 9 | 6.11 | | Алкены: свойства, получение, применение | Специфические и характерные реакции данного класса органических веществ. Правило Марковникова. Правила Зайцева | Осуществляют учебные действия по составлению уравнений химических реакций, характеризующих свойства и способы получения алкенов. Осуществляют учебные действия по называнию алкенов.<br>Составляют опорные конспекты по теме по вопросам учителя. | Текущий |
| 10 | 13.11 | | Алкадиены: строение, свойства, получение | Особенности электронного и пространственного строения сопряженных диенов. π – электронная система. Реакции 1,4-присоединения. Натуральный и синтетический каучки. Работы С.В. Лебедева. Вулканизация каучука | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации о строении, свойствах алкадиенов.<br>Осуществляют учебные действия по составлению уравнений химических реакций, характеризующих свойства и способы получения алкадиенов. Осуществляют учебные действия по называнию алкадиенов.<br>Письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа | Текущий |
| 11 | 20.11 | | Алкины: строение, свойства, | Непредельные углеводороды. Гомологический ряд и общая формула алкинов. Структурная изомерия. | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации о строении, свойствах алкинов. | Текущий |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | получение | Номенклатура, Физические свойства. Специфические и характерные реакции данного класса органических веществ. | Осуществляют учебные действия по составлению уравнений химических реакций, характеризующих свойства и способы получения алкинов. Осуществляют учебные действия по называнию алкинов.<br>Составляют опорные конспекты по теме по вопросам учителя. Производят поиск информации о качественных реакциях. | |
| 12 | 27.11 | | Ароматические углеводороды: строение, свойства, получение, применение | Бензол. Гомологический ряд и общая формула аренов. Образование ароматической π - системы. Орто-, мета-, пара- положения заместителей. Физические свойства. Специфические и характерные реакции бензола | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации о строении, свойствах бензола.<br>Осуществляют учебные действия по составлению уравнений химических реакций, характеризующих свойства и способы получения бензола. Осуществляют учебные действия по называнию гомологов бензола.<br>Письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа. | |
| 13 | 4.12 | | Решение задач на вывод формул органических соединений (по массовым долям, по относительной плотности веществ по водороду, кислороду, воздуху). Подготовка к контрольной работе | Простейшая формула. Истинная формула | Осуществляют вывод формул веществ по алгоритму решения задач.<br>Учащиеся формулируют затруднения и осуществляют коррекцию. Проводится рефлексия. | Текущий |
| 14 | 11.12 | | **Контрольная работа № 1 за** | | Осуществляют выбор эффективных способов выполнения заданий | Промежуточный |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **I полугодие** | | | |
| 15 | 18.12 | | Решение задач на вывод формул органических соединений по продуктам их сгорания | Решение расчетных задач на вывод формул органических соединений по продуктам их сгорания | Используют знания о строении углеводородов. Осуществляют выбор эффективных способов вывода формул органических соединений по продуктам их сгорания. Работают с алгоритмом решения задач | Текущий |

**Тема 4. Кислородсодержащие органические вещества (11 ч)**

**Формирование УУД учащихся по теме «Кислородсодержащие органические вещества»:**

**Личностные УУД:**

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

**Познавательные УУД:**

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- умение структурировать знания;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Коммуникативные УУД:**

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;<br>○ умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | | | | | | |
| 16 | 25.11 | | Предельные одноатомные спирты: строение, классификация, изомерия, номенклатура | Строение. Классификация. Номенклатура. Изомерия (положение гидроксильных групп, межклассовая, углеродного скелета). Физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. | Осуществляют поиск и сбор информации о номенклатуре, изомерии и классификации спиров. Осуществляют учебные действия по составлению их формул и называнию.<br>Изучают физические свойства спиртов. Объясняют сущность влияния водородной связи на их физ. свойства. | Текущий |
| **II ПОЛУГОДИЕ** | | | | | | |
| 17 | 15.12 | | Химические свойства спиртов на примере этанола и глицерина | Химические свойства спиртов. Отдельные представители спиртов. Получение и применение | Объясняют сущность протекания реакций со спиртами. Составляют таблицу «Химические свойства спиртов», используя текст учебника.<br>Производят поиск информации о качественных реакциях. | Текущий |
| 18 | 22.12 | | Фенолы | Строение молекулы фенола. Причина, обуславливающая характерные свойства молекулы фенола. Физические свойства фенолов. Химические свойства. Получение и применение фенолов. Качественная реакция на фенол | Самостоятельно выделяют информацию о строении фенола и его свойствах. Осуществляют учебные действия по составлению уравнений реакций. Производят поиск информации о качественных реакциях. | Текущий |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 29.12 | | Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура | Карбонильные соединения. Электронные эффекты в молекулах альдегидов и кетонов. Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Структурная изомерия. Номенклатура альдегидов. Реакция Кучерова. Отдельные представители альдегидов и их значение. Физические свойства. | Производят поиск и сбор информации о строении молекул альдегидов и кетонов. Самостоятельно выделяют информацию о их изомерии и номенклатуре. Определяют принадлежность вещества к данному классу. Составляют опорные конспекты по теме по вопросам учителя. | Текущий |
| 20 | 5.02 | | Альдегиды и кетоны: химические свойства, получение | Реакционная способность карбонильных соединений. Специфические и характерные реакции данных классов органических веществ | Осуществляют учебные действия по составлению уравнений реакций, характерных для альдегидов. Производят поиск информации о качественных реакциях. Составляют опорные конспекты по теме по вопросам учителя. | Текущий |
| 21 | 12.02 | | Карбоновые кислоты: строение, изомерия, номенклатура | Карбоксильные соединения. Электронные эффекты в молекулах одноосновных карбоновых кислот. Гомологические ряды карбоновых кислот. Структурная изомерия. Номенклатура кислот. Отдельные представители карбоновых кислот. Физические свойства | Производят поиск и сбор информации о строении молекул предельных карбоновых кислот на примере уксусной кислоты. Самостоятельно выделяют информацию об изомерии и номенклатуре КК. Определяют принадлежность веществ к данному классу. Изучают информацию о нахождении КК в природе. Составляют опорные конспекты по теме по вопросам учителя | |
| 22 | 19.02 | | Карбоновые кислоты: химические свойства, получение | Реакционная способность карбоксильных соединений. Специфические и характерные реакции данного класса органических веществ | Осуществляют учебные действия по составлению уравнений реакций, характерных для карбоновых кислот. Анализируют сходство в химических свойствах неорганических и органических свойствах. Производят поиск информации о способах получения КК. Составляют опорные конспекты по теме по вопросам учителя. Решают задачи среднего уровня сложности | Текущий |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 26.12 | | Урок – упражнение «Генетическая связь кислородсодержащий соединений» | Специфические и характерные реакции органических веществ | Осуществляют учебные действия по составлению уравнений реакций с участием спиртов, альдегидов и карбоновых кислот. Продолжают отрабатывать навыки в назывании кислородсодержащих соединений, определять класс вещества по его формуле.<br>Решают задачи среднего уровня сложности | |
| 24 | 4.03 | | Сложные эфиры<br>Жиры | Сложные эфиры. Строение. Специфические и характерные реакции данного класса органических веществ. Способы получения.<br>Состав и строение жиров. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Способы получения жиров. Мыла | Производят поиск и сбор информации о строении молекул сложных эфиров и жиров. Самостоятельно выделяют информацию о изомерии и номенклатуре сложных эфиров. Определяют принадлежность веществ к данному классу.<br>Изучают информацию о нахождении сложных эфиров в природе.<br>Осуществляют учебные действия по составлению уравнений гидролиза сложных эфиров и жиров.<br>Составляют опорные конспекты по теме по вопросам учителя | Текущий |
| 25 | 11.03 | | Понятие об углеводах. Глюкоза: строение, свойства | Углеводы. Моно-, ди-, полисахариды.<br>Глюкоза и фруктоза – важнейшие представители моносахаридов. Строение молекулы глюкозы. Химические свойства глюкозы как бифункционального соединения. Применение глюкозы. | Производят поиск и сбор информации об углеводах. Самостоятельно выделяют информацию о строении молекулы глюкозы и зависимости от него химических свойств. Определяют принадлежность веществ к углеводам. Осуществляют учебные действия по составлению уравнений реакций характерных для глюкозы.<br>Составляют опорный конспект по теме по вопросам учителя | Текущий |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 18.03 | | Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза. Сравнительная характеристика | Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакции поликонденсации | Производят поиск и сбор информации о крахмале и целлюлозе. Самостоятельно осуществляют сравнительную характеристику их строения | Текущий |

**Тема 5. Азотсодержащие соединения (5 ч)**

**Формирование УУД учащихся по теме «Азотсодержащие соединения»:**

**Личностные УУД:**

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

**Познавательные УУД:**

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- умение структурировать знания;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Коммуникативные УУД:**

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. | | | | | | |
| 27 | 1.04 | | Амины | Амины. Изомерия между первичными, вторичными и третичными аминами. Анилин. Строение молекулы. Физические свойства. Специфические и характерные реакции данного класса органических веществ на примере анилина | Осуществляют поиск и сбор информации об аминах. Самостоятельно выделяют информацию об изомерии и номенклатуре. Осуществляют учебные действия по составлению формул аминов и уравнений реакций, характеризующие их свойства (взаимодействие с водой и кислотами). | Текущий |
| 28 | 8.04 | | Аминокислоты. Белки | Строение. Физические свойства. Аминокислоты как амфотерные соединения. Пептидная связь. Белки. Состав и строение белков (первичная, вторичная и третичная структуры белков). Денатурация | Дают письменные ответы на вопросы по содержанию текста параграфа. Отбирают сведения о составе, строении молекул и номенклатуре аминокислот. Рассматривают вопрос о двойственности свойств аминокислот. Выделяют информацию о понятиях «пептидная связь», «денатурация». Составляют опорный конспект по теме по вопросам учителя | Текущий |
| 29 | 15.04 | | Нуклеиновые кислоты | Состав и строение ДНК и РНК, сходства и различия. | Отбирают сведения о составе, строении молекул ДНК и РНК. Выполняют сообщение «Биологическая роль ДНК и РНК» | Текущий |
| 30 | 22.04 | | Подготовка к контрольной работе | | Учащиеся формулируют затруднения и осуществляют коррекцию. Проводится рефлексия | |
| 31 | **29.04** | | **Годовая контрольная работа** | | Осуществляют выбор эффективных способов выполнения заданий | Итоговый |

**Тема 6. Биологически активные органические соединения (2 ч)**

**Формирование УУД учащихся по теме «Биологически активные вещества»:**

**Личностные УУД:**

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

**Познавательные УУД:**

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- умение структурировать знания;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

**Коммуникативные УУД:**

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6.05 | | Витамины. Ферменты. Гормоны. Повторение, систематизация, обобщение знаний | Понятие о витаминах. Авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы. Витамин С. Витамин А. Понятие о ферментах как о биокатализаторах. Роль ферментов. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета Свойства органических соединений | Осуществляют поиск и сбор информации о витаминах, их классификации. Выполняют сообщения «Понятие об авитаминозах, гипер- и гиповитаминозах», «Профилактика авитаминозов», «Водорастворимые витамины», «Жирорастворимые витамины». Учащиеся формулируют затруднения и осуществляют коррекцию. Проводится рефлексия. | текущий |
| 33 | 13.05 | | Резерв времени | | | |
| 34 | 20.05 | | Резерв времени | | | |

## VII. Список литературы для учителя


- Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2013
- Радецкий А. М. Проверочные работы по химии в 8 – 11 классах: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2013.
- Габриелян, О. С., Н. П. Воскобойникова, «Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8–9 классы», М.: Дрофа, 2015.
- 3. О. С. Габриелян, С. А. Сладков. «Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс», М.: Дрофа 2014
- 4. О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова. Химия. 8 класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс», М.: Дрофа 2015
- 5. О. С. Габриелян, А.В. Купцов. Тетрадь для оценки качества знаний по химии. 8 класс, М.: Дрофа 2014


## Список литературы для учащихся


1. О. С. Габриелян, С. А. Сладков. «Химия. 10 класс. Рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10 класс»
2. О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Е. Е. Остроумова. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс». - М.: Дрофа 2014

**VIII. Приложение к рабочей программе (изменения в календарно-тематическом планировании)**

ПРИНЯТО
На заседании МК
Естественного цикла
Протокол № 1 от

СОГЛАСОВАНО
зам.директора по УВР
Суворова Н.С.

| **Дата** | | **Форма коррекции (объединение тем, домашнее изучение + к.р.)** | **Причина коррекции (замена урока, болезнь учителя, праздничный день, отмена занятий по приказу)** |
|---|---|---|---|
| **Урок, требующий коррекции (пропущенный по причине)** | **Урок, содержащий коррекцию** | | |
| | | | |
| | | | |