Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Елизовская средняя школа №7 им. О.Н.Мамченкова"

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ЕСШ №7
им.О.Н.Мамченкова

_____/Верижникова Е.А./

Приказ №_____

от " ____"_____2022 г.

Подписано цифровой подписью

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Елизовская средняя школа №7 им О.Н. Мамченкова»
Директор: Верижникова Елена Анатольевна
Удостоверяющий центр ОА «ИИТ»
Серийный номер сертификата:
01 d8 37 54 2e 14 df 50 00 0a 45 95 00 06 00 02

Рабочая программа по химии для 10 классов

на 2022 - 2023 учебный год

(Базовый уровень - 1 час в неделю)

УМК:
1. Учебник "Химия" 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений О.С.Габриелян. М.: Дрофа, 2022 г. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна, имеющую гриф "Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации"
2. Химия. Методическое пособие. Базовый уровень. О.С.Габриелян, А.В. Ящукова М.: Дрофа 2022 г.
3. Химия. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 10 класс. Базовый уровень" М.: Дрофа, 2022 г.

Программу разработала учитель химии МБОУ «ЕСШ№7 им. О.Н.Мамченкова» В.М. Файзулина

Согласовано
«____»_____2022 г.
Зам. директора по УВР МБОУ «ЕСШ №7 им.О.Н.Мамченкова»
_____/Шатова М.Н./

г. Елизово
2022 г.

Пояснительная записка

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы.

1.Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.

2.Областной закон от 14.11. 2013 № 26 –ЗС «Об образовании в Ростовской области».

3. Приказ Министерства образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»

4. Приказ от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413»

5. Программа курса химии для общеобразовательных учреждений 8-11 классы, Москва «Просвещение» 2022.

6. Учебник «Химия. 10 класс. Базовый уровень» Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Москва «Просвещение», 2022

Место учебного предмета «Химия» в учебном плане.

По годовому календарному графику школы на 2022 - 2023 учебный год для 10 класса предусмотрено 34 учебных недель, по учебному плану школы на 2022 - 2023 учебный год на изучение химии отводится 1 ч в неделю рабочая программа должна быть спланирована на 34 часов в год.

Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной 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, в том числе компьютерных;
- **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 и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные:

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и

познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметные:

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и

природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Учащиеся в результате усвоения раздела должны знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, 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: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: основные классы 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 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 её представления в различных формах;
- использовать приобретённые 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 программы «Органическая химия»

Тема 1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений (3ч.)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (10ч.)

Предельные углеводороды. Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Непредельные углеводороды. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Ароматические углеводороды, или арены. Бензол. Получение бензола из циклогексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Природный газ как топливо. Преимущество природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Каменный уголь и его переработка. Коксохимическое производство и его продукция.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные эксперименты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Исследование свойств каучука. 5. Ознакомление с коллекциями: «Нефть и продукты её переработки», «Каменный уголь и продукты его переработки»

Обобщение знаний по теме «Углеводороды и их природные источники».

Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды и их природные источники»

Тема 3. Кислород- и азотсодержащие органические соединения (11ч.)

Кислород содержащие органические соединения.

Одноатомные спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Многоатомные спирты. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Фенол. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды и кетоны. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств. Понятие о кетонах.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔полисахарид.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные эксперименты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Свойства глюкозы. 12. Свойства крахмала.

Обобщение знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники».

Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники».

Тема – 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (5ч.)

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина – анилина – из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Белки. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Модель молекулы ДНК.

Лабораторные эксперименты. 13.Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. 14.Осаждение белков.

Практическаяработа№1 «Идентификация органических соединений».

Обобщение знаний по теме «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе**».**

Контрольная работа №3 по теме «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе».

Тема 5.Органическая химия и жизнь (5 часов)

Биотехнология. Периоды развития. Три направления биотехнологии: генная инженерия, клеточная инженерия, биологическая инженерия. ГМО и трансгенная продукция, клонирование.

Классификация полимеров. Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шёлк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвлённая и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных волокон и изделий из них. Распознавание волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.

Обобщение знаний по теме «Органическая химия и общество».

Итоговая контрольная работа № 5 за курс 10 класс.

Всего: 34 часов

Тематическое планирование по химии, 10 класс,
базовый уровень (1 ч в неделю, всего 34 ч),
УМК О.С. Габриеляна

№№ п\п	Наименование темы	Всего, час.	Из них		Дата
			практ. работы	контр. работы	
1	Введение	1	-	-	
2	**Тема 1.** Теория строения органических соединений	2	-	1(вводная)	
3	**Тема 2.** Углеводороды и их природные источники	10	-	К.р.№1	2 чет.
4	**Тема 3.** Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	11	-	К.р.№2	3 чет.
5	**Тема 4.** Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	5	Пр.р.№1		3 чет.
6	**Тема 5.** Химия и жизнь	2	-	-	
7	**Тема 6.** Искусственные и синтетические органические соединения	2	Пр.р.№2	-	4 чет.
8	Систематизация и обобщение знаний по курсу органической химии	1	-	1	
	Итого	34	2	4	

7. Календарно-тематическое планирование по химии, 10 класс, базовый уровень (1 час в неделю, всего 34 часа)
УМК О.С. Габриеляна

№ /п	Тема урока	Элементы содержания изучаемого материала в соответствии с ФГОСОО	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся УУД			
				регулятивные	познавательные	коммуника-тивные	личностные
Введение (1 час)							
1	Предмет органической химии. Вводный инструктаж по ТБ.	Научные методы познания веществ и химических явлений. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения	Изучение нового материала	Формирование понятий о веществах молекулярного и немолекулярного строения	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К нвым терминам, поиск дополнительной иформации по изучаемой теме.
Тема 1. Строение органических соединений (2 часа)							
2	Теория строения органических соединений Вводный контроль. (тест)	Роль эксперимента и теории в химии. Валентность. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Понятие об углеродном скелете. Типы химических связей в молекулах органических соединений.	Изучение нового материала	Формирование понятий о валентность ***теории*** строения органических соединений А.М. Бутлерова	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К нвым терминам, поиск дополнительной иформации по изучаемой теме.
3	Теория строения органических соединений.	Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. гомологическом ряде и гомологах, изомерии и изомерах. Структурная изомерия. Радикалы. Функциональные группы.	Изучение нового материала	Формирование понятий о валентность, изомерия, изомеры, гомология, гомологи; ***теория*** строения органических	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учи-	Формирование интереса К нвым терминам, поиск дополнительной

				соединений А.М. Бутлерова	физики в химию.	телем и другими учащимися.	иформации по изучаемой теме.
Тема 2. Углеводороды и их природные источники (10 часов)							
4	Классификация и номенклатура органических соединений. Алканы	Природный газ. Алканы: общая формула, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия, номенклатура. Химические свойства: горение, разложение, замещение, дегидрирование (на примере метана и этана). Применение алканов на основе их свойств	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о углеродный скелет; ***-важнейшие вещества:*** метан, его применение; умения: ***-называть:*** алканы по «тривиальной» или международной номенклатуре ***-определять:*** принадлежность органических веществ к классу алканов ***-характеризовать:*** строение и химические свойства метана и этана ***-объяснять:*** зависимость свойств метана и этана от их состава и строения	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К нвым терминам, поиск дополнительной иформации по изучаемой теме.
5	Алканы	Химические свойства: горение, разложение, замещение, дегидрирование (на примере метана и этана). Применение алканов на основе их свойств	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о углеродный скелет; ***-важнейшие вещества:*** метан, его применение; **Умений:** ***-называть:*** алканы по «тривиальной» или международной номенклатуре ***-определять:*** принадлежность органических веществ к	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К нвым терминам, поиск дополнительной иформации по изучаемой теме.

				классу алканов ***-характеризовать:*** строение и химические свойства метана и этана ***-объяснять:*** зависимость свойств метана и этана от их состава и строения			
6	Алкены	Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная изомерия, номенклатура. *Этилен: его получение дегидрированием этана и дегидратацией этилена, физические свойства.* Химические свойства: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация и полимеризация. Применение этилена и полиэтилена на основе их свойств	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о строение алкенов (наличие двойной связи); ***-важнейшие вещества:*** этилен, полиэтилен, их применение; **Умений** ***-называть:*** алкены по «тривиальной» или международной номенклатуре; ***-определять:*** принадлежность веществ к классу алкенов ***-характеризовать:*** строение и химические свойства этилена; ***-объяснять:*** зависимость свойств этилена от его состава и строения	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной иформации по изучаемой теме.
7	Алкены	Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная изомерия, номенклатура. *Этилен: его получение дегидрированием этана и дегидратацией этилена, физические свойства.* Химические свойства: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация и полимеризация.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о строение алкенов (наличие двойной связи); ***-важнейшие вещества:*** этилен, полиэтилен, их применение; **Умений** ***-называть:*** алкены по «тривиальной» или международной	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной иформации по изучаемой теме.

		Применение этилена и полиэтилена на основе их свойств		номенклатуре; ***-определять:*** принадлежность веществ к классу алкенов ***-характеризовать:*** строение и химические свойства этилена; ***-объяснять:*** зависимость свойств этилена от его состава и строения			
8	Алкадиены. Каучуки	Понятие об алкадиенах как об углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о ***важнейшие вещества и материалы:*** каучуки, их применение	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
9	Алкины. Ацетилен	Общая формула алкинов. Ацетилен: строение молекулы, *получение пиролизом метана и карбидным способом, физические свойства.* Химические свойства: горение, взаимодействие с бромной водой, хлороводородом, гидратация. Применение ацетилена на основе свойств	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о строение молекулы ацетилена (наличие тройной связи); ***-важнейшие вещества:*** ацетилен, его применение; **Умений** ***-называть:*** ацетилен по международной номенклатуре; ***-характеризовать***: строение и химические свойства ацетилена; ***-объяснять:*** зависимость свойств ацетилена от строения	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
10	Природные источники	Состав и переработка нефти.	1.Изучение	Формирование понятий о	Формирование уме-	Формирова-	Формирование

	углеводородов. Нефть и природный газ.	Нефтепродукты. Природный газ. *Бензин: понятие об октановом числе*	нового материала 2.закрепления	способах безопасного обращения с горючими и токсичными веществами **Умений** ***-объяснять*** явления, происходящие при переработке нефти; оценивать влияние химического загрязнения нефтью и нефтепродуктами на состояние окружающей среды ***-выполнять химический эксперимент*** по распознаванию непредельных углеводородов	ния работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	ние умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
11	Арены. Бензол	Общее представление об аренах. Строение молекулы бензола. Химические свойства: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе его свойств	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о строение молекулы бензола; **Умений** ***-характеризовать:*** химические свойства бензола ***-объяснять*** зависимость свойств бензола от его состава и строения	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
12	Систематизация и обобщение знаний по теме № 2.		Обобщение и закрепление знаний				
13	Контрольная работа № 1 по теме № 2 «Углеводороды и их природные источники»		Обобщение и закрепление знаний				
Тема № 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (11часов)							
14	Углеводы	*Единство химической организации живых организмов.* Углеводы, их	Изучение нового материала	Формирование понятий о важнейшие углеводы:	Формирование умения работать с кни-	Формирование умения	Формирование интереса К но-

		классификация. Понятие о реакциях поликонденсации (превращение глюкозы в полисахарид) и гидролиза (превращение полисахарида в глюкозу). Значение углеводов в живой природе и жизни человека.		глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка **Умений** ***-объяснять*** химические явления, происходящие с углеводами в природе ***-выполнять химический эксперимент*** по распознаванию крахмала	гой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	вым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
15	Глюкоза	Глюкоза – вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о важнейшие углеводы: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка **Умения** ***-характеризовать:*** химические свойства глюкозы ***-объяснять*** зависимость свойств глюкозы от состава и строения ***-выполнять химический эксперимент*** по распознаванию глюкозы	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
16	Спирты	Предельные одноатомные спирты: состав, строение, номенклатура, изомерия. *Представление о водородной связи.* Физические свойства метанола и этанола, их физиологическое действие на организм. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Глицерин как представитель многоатомных спиртов.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о функциональная группа спиртов ***-вещества:*** этанол, глицерин **Умения** ***-называть*** спирты по «тривиальной» или международной номенклатуре; ***-определять*** принадлежность веществ к классу спиртов	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
17	Химические свойства спиртов	Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных	1.Изучение нового материала	Формирование понятий о функциональная группа спиртов	Формирование умения работать с кни-	Формирование умения	Формирование интереса К но-

		эфиров, окисление в альдегид, *внутримолекулярная дегидратация*. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение этанола и глицерина на основе их свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение	2.закрепления	***-вещества:*** этанол, глицерин **Умения** ***-характеризовать*** строение и химические свойства спиртов ***-объяснять*** зависимость свойств спиртов от их состава и строения; ***-выполнять химический эксперимент*** по распознаванию многотомных спиртов	гой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	вым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
18	Фенол	Состав и строение молекулы фенола. Получение фенола коксованием каменного угля. Физические и химические свойства: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой, *реакция поликонденсации.* Применение фенола на основе свойств	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о **использовании приобретенных знаний и умений для** -безопасного обращения с фенолом; -для оценки влияния фенола на организм чел. и др.живые организмы	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
19	Альдегиды	Формальдегид, ацетальдегид: состав, строение молекул, получение окислением соответствующих спиртов, физические свойства; химические свойства (окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт). Применение альдегидов на основе их свойств	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о функциональная группа альдегидов **Умений** ***-называть*** альдегиды по «тривиальной» или международной номенклатуре; ***-определять*** принадлежность веществ к классу альдегидов **-характеризовать** строение и химические свойства формальдегида и ацетальдегида **-объяснять**зависимость	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.

				свойств альдегидов от состава и стр-ния ***-выполнять химический эксперимент*** по распознаванию альдегидов			
20	Карбоновые кислоты	Одноосновные карбоновые кислоты - Уксусная кислота: состав и строение молекулы, получение окислением ацетальдегида, химические свойства (общие с неорганическими кислотами, реакция этерификации). Применение уксусной кислоты на основе свойств. Пальмитиновая и стеариновая кислоты – представители высших жирных кислот.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о функциональной группе карбоновых кислот, состав мыла **Умений** ***-называть*** уксусную кислоту по международной номенклатуре ***-определять*** принадлежность веществ к классу карбоновых кислот ***-характеризовать*** строение и химические свойства уксусной кислоты **-объяснять** зависимость свойств уксусной кислоты от состава и строения ***-выполнять химический эксперимент*** по распознаванию карбоновых кислот	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
21	Сложные эфиры	Получение сложных эфиров реакцией этерификации; нахождение в природе; значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о функциональной группе карбоновых кислот, состав мыла **Умения** ***-называть*** сложные эфиры по «тривиальной» или международной	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащи-	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изу-

				номенклатуре ***-определять*** принадлежность веществ к классу сложных эфиров		мися.	чаемой теме.
22	Жиры	Нахождение в природе. Состав жиров; химические свойства: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о функциональной группе карбоновых кислот. **Умений** ***-определять*** принадлежность веществ к классу жиров ***-характеризовать*** строение и химические свойства жиров	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
23	Систематизация и обобщение знаний по теме № 3.		Обобщение и закрепление знаний				
24	Контрольная работа № 2 по теме №3 «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»						
Тема № 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (5часов)							
25	Амины. Анилин	Понятие об аминах как органических основаниях. Анилин – ароматический амин: состав и строение; *получение реакцией Зинина,* применение анилина	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о функциональной группе аминов и анилина. **Умений** ***-определять*** принадлежность веществ к классу аминов	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащими-	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.

						ся.	
26	Аминокислоты	Состав, строение, номенклатура, физические свойства. Аминокислоты – амфотерные органические соединения: взаимодействие со щелочами, кислотами, друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе их свойств.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о функциональной группе аминокислот. **Умений** ***-называть*** аминокислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре ***-определять*** принадлежность веществ к классу аминокислот ***- характеризовать*** строение и химические свойства аминокислот	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
27	Белки	Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о функциональной группе аминокислот. **Умений** ***-характеризовать*** строение и химические свойства белков ***-выполнять химический эксперимент*** по распознаванию белков	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изучаемой теме.
28	Генетическая связь между классами органических соединений	Составление уравнений химических реакций к схемам превращений, отражающих генетическую связь между классами органических веществ.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование умений ***-характеризовать*** строение и химические свойства изученных органических соединений	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной ифор-мации по изу-

						учителем и другими учащимися.	чаемой теме.
29	Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений.	Обобщение и закрепление знаний	Формирование умений ***-выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших органических веществ Понятий о качественные реакции на отдельные классы органических соединений.	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной иформации по изучаемой теме.
Тема № 5. Химия и жизнь (2 часа)							
30	*Ферменты*	*Ферменты – биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.*	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о строении и свойствах ферментов.	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополнительной иформации по изучаемой теме.
31	Химия и здоровье. *Витамины. Гормоны. Лекарства*	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. *Понятие о витаминах. Витамины С и А. Авитаминозы. Понятие о гормонах. Инсулин и*	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о использовании приобретенных знаний и умений для безопасного обращения с токсичными	Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из био-	Формирование умения слушать	Формирование интереса К новым терминам, поиск дополно-

		адреналин. *Профилактика сахарного диабета. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Наркотические вещества. Наркомания, профилактика и борьба с ней.*		веществами	логии в химию.	учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	тельной ифор-мации по изу-чаемой теме.
Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (2 часа)							
32	Искусственные полимеры Практическая работа № 2 Распознавание пластмасс и волокон.	Понятие об искусственных полимерах – пластмассах и волокнах. Ацетатный шелк и вискоза, их свойства и применение. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Качественный и количественный анализ веществ.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о искусственных волокнах и пластмассе	Формирование уме-ния работать с кни-гой, умения интегри-ровать знания из био-логии в химию.	Форми-рование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащими-ся.	Формирование интереса К но-вым терминам, поиск дополно-тельной ифор-мации по изу-чаемой теме.
33	Синтетические органические соединения - полимеры	Понятие о синтетических полимерах – пластмассах, волокнах, каучуках; их классификация, получение и применение.	1.Изучение нового материала 2.закрепления	Формирование понятий о синтетических волокнах, пластмассе и каучуке	Формирование уме-ния работать с кни-гой, умения интегри-ровать знания из био-логии в химию.	Форми-рование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащими-ся.	Формирование интереса К но-вым терминам, поиск дополно-тельной ифор-мации по изу-чаемой теме.
34	Обобщение и систематизация знаний по		Обобщение и закрепление		Формирование уме-	Форми-	Формирование

	курсу органической химии		знаний		ния работать с книгой, умения интегрировать знания из биологии в химию.	рование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	интереса К новым терминам, поиск дополнительной иформации по изучаемой теме.
ИТОГО: 34 часа							

Материально-техническое обеспечение

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения химии на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися. Кабинет химии оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по химии для основной школы. В кабинете химии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в большей части соответствует Перечню оборудования кабинета химии и включает различные типы средств обучения. Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер, мультимедиа проектор, доска с интерактивной приставкой, коллекция медиаресурсов, выход в Интернет.

Использование электронных средств обучения позволяют:

- активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения;
- при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса .
- формировать ИКТ - компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности;
- формировать УУД;

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.

Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических .

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы.

В преподавании химии используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(1У), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Для обеспечения безопасного труда кабинете химии имеется:

- противопожарный инвентарь
- аптечку с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся

журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Список литературы

1. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С – М.: Дрофа, 2019. – 78, [2]с.Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2019.
2. Габриелян О.С. Химия. 10 класс: базовый уровень, учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2019
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2019.
4. Габриелян О.С., Берёзкин П.Н., Ушакова А.А. и др. Контрольные и проверочные работы по химии. 10 класс – М.: Дрофа, 2019.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс. – М.: Дрофа, 2019.
6. Габриелян О.С., Пономарев С.Ю., Карцова А.А. Органическая химия: Задачи и упражнения. 10 класс. – М.: Просвещение, 2018.
7. Габриелян О.С., Попкова Т.Н., Карцова А.А. Органическая химия: Методическое пособие. 10 класс. – М.: Просвещение, 2018.
8. Габриелян О.С., Ватлина Л.П. Химический эксперимент по органической химии. 10 класс. – М.: Дрофа, 2018.
9. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 10 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа,2018.
10. Габриелян О.С., Решетов П.В. Остроумов И.Г. Никитюк А.М. Готовимся к единому государственному экзамену. – М.: дрофа, 2019.
11. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы: Учеб. Пособие. – М.: Дрофа, 2019.

Дополнительная литература для учителя

1. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по органической химии – М.: Просвещение, 2017
2. Жиряков В.Г. Органическая химия. –М.: Просвещение, 2018
3. Лидин Р.А., Якимова Е.Е., Воротникова Н.А. Химия. Методические материалы 10-11 классы. - М.:Дрофа, 2020
4. Назарова Г.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. –М., 2020
5. Лидин Р.А и др. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа,2019.
6. Лидин Р.А., Маргулис В.Б. Химия. 10-11 классы. Дидактические материалы. (Тесты и проверочные задания). – М.: Дрофа, 2019.
7. Артеменко А.И. Органическая химия: Номенклатура. Изомерия. Электронные эффекты. – М.: Дрофа, 2020.
8. Суровцева Р.П. и др.Химия. 10-11 классы. Новые тесты. – М.: Дрофа, 2020.
9. Радецкий А.М. Контрольные работы по химии в 10-11 классах: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2020.

Дополнительная литература для ученика

1. Малышкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – Санкт-Пертебург: Трион, 2019.
2. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2019.
3. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.. Полезная химия: задачи и история. – М.: Дрофа, 2017.
4. Степин Б.Д., АликберовaЛ.Ю.. Занимательные задания и эффективные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2019.

5. Артеменко А.И. Применение органических соединений. – М.: Дрофа, 2018.
6. Карцова А.А., Левкин А.Н. Органическая химия: иллюстрированный курс: 10(11) класс: пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 2018.
7. Ушкалова В.Н., Иоанидис Н.В. Химия: Конкурсные задания и ответы: Пособие для поступающих в ВУЗы. – М.: Просвещение, 2018.