

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии разработана на основе программы авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Gabrielyana, 2011г. В основе УМК лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения, последовательность изучения материала: строение атома → состав вещества → свойства.

Уровень программы базовый.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 10 классе общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 10 класс. Базовый уровень». Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana.

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как: материальное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ и их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях веществ; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Решению задач воспитания у учащихся интереса к знаниям, самостоятельности, критичности мышления, трудолюбия и добросовестности при обучении химии служат разнообразные методы и организационные формы, как традиционно утвердившиеся в школьной практике, так и нетрадиционные, появившиеся в опыте передовых учителей.

При изучении курса целесообразно использовать исторический подход к раскрытию понятий, законов и теорий, показывая, как возникают и решаются противоречия, как совершаются открытия учеными, каковы их судьбы и жизненные позиции.

В данную программу внесены некоторые изменения:

увеличено число часов на изучение темы № 2 «Углеводороды и их природные источники» до 12 часов вместо 8, как наиболее значимую для профессионального самоопределения учащихся Пермского края;

уменьшено число часов на изучение тем:

№ 3 «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе» до 7 часов вместо 10,

№ 4 «Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе» до 5 вместо 6 часов за счет исключения раздела «Нуклеиновые кислоты», так как этот раздел отсутствует в Обязательном минимуме содержания основных образовательных программ;

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль

знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Общая характеристика учебного предмета

Цели изучения курса

Цель программы обучения: освоение знаний о химических объектах и процессах природы, способствующих решению глобальных проблем современности.

Задачи:

- **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, 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.

Содержание воспитания с учетом рабочей воспитательной программы.

Цель воспитания – личностное развитие обучающихся.

Задачи воспитания:

- создать условия для формирования готовности обучающихся к саморазвитию;
- формировать мотивацию к познанию и обучению;
- создать условия для формирования духовно-нравственной личности.

Основные направления:

- интеллектуальное воспитание;
- профессионально-ориентированное воспитание;
- патриотическое воспитание;
- культурно-нравственное воспитание;

- воспитание толерантности;
- воспитание здорового образа жизни.

Ожидаемые результаты:

- сформированность эмоционально-ценностного отношения обучающихся к познанию;
- сформированность мотивации достижения успеха;
- готовность обучающихся к самоопределению.

Место предмета в учебном плане

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. В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

В соответствии с учебным планом МАОУ лицея №1 города Кунгура на изучение химии в 10 классах (с углубленным изучением физики и математики) отводится 1 час в неделю, 34 часа в год. Кроме того, курс сопровождается дополнительным изучением элективного курса «За страницами учебника органической химии».

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты:

- 1) в ценностно – ориентационной сфере – воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремленности;
- 2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно –

информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- 2) использование основных интеллектуальных операций: обобщение, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, систематизация, выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области **предметных результатов** ученик получит возможность научиться:

в познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- описывать строение атомов элементов I - IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

в ценностно - ориентировочной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

в трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

в сфере физической культуры:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Учащийся должен:

знать / понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные теории химии: химической связи, строения органических веществ;
- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, 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, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;
- характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, 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 ее представления в различных формах.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников

Содержание программы учебного курса

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 ч)

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Демонстрации. Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

УГЛЕВОДОРОДЫ (9 ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (2 ч)

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах. **Демонстрации.** Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Тема 3. Непредельные углеводороды (3 ч)

Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, *цис*-, *транс*- изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов.

Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Применение.

Демонстрации. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения.

Практическая работа. Получение этилена и изучение его свойств.

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 ч)

Арены. Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

Тема 5. Природные источники углеводородов (2 ч)

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.

Демонстрации. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (12 ч)

Тема 6. Спирты и фенолы (3 ч)

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

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

Демонстрации. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия. Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди(II).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 ч)

Альдегиды. *Кетоны.* Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. *Ацетон — представитель кетонов. Применение.*

Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Демонстрации. Получение этанала окислением этанола. Взаимодействие этанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксида меди(II). Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 8. Жиры. Углеводы (5 ч)

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. *Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.*

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение. Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Демонстрации. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I). Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Взаимодействие крахмала с иодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (5 ч)

Тема 9. Амины и аминокислоты (2 ч)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение.

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

Тема 10. Белки (2 ч)

Белки — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)

Тема 11. Синтетические полимеры (4 ч)

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

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон.

Планируемые результаты изучения предмета в данном классе

Предмет органической химии.	<p>Моделировать пространственное строение метана, этана, этилена, ацетилена. Называть изученные положения теории А.М.Бутлерова.</p> <p>Описывать пространственную структуру изучаемых веществ. Определять качественный состав изучаемых веществ.</p> <p>Различать предметы изучения органической и неорганической химии.</p>
Углеводороды.	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ.</p> <p>Моделировать строение изучаемых молекул.</p> <p>Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно</p>

	<p>проводимые опыты. Описывать реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p> <p>Называть изученные положения теории химического строения А.М.Бутлерова.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств углеводов в гомологических рядах.</p> <p>Описывать генетические связи между изученными классами органических веществ с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p> <p>Различать понятия «изомер» и «гомолог».</p> <p>Характеризовать способы получения, свойства и области применения изучаемых веществ.</p>
<p>Производные углеводов, содержащие функциональные группы</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Моделировать строение изучаемых молекул. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p> <p>Называть изученные положения теории А.М.Бутлерова.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств углеводов в гомологических рядах.</p> <p>Описывать генетические связи между изученными классами органических веществ с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p> <p>Различать виды изомерии органических соединений.</p> <p>Характеризовать способы получения, свойства и области применения изучаемых веществ.</p>
<p>Биологически важные вещества.</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p> <p>Называть изученные положения теории А.М.Бутлерова.</p> <p>Различать механизмы образования ковалентной связи.</p> <p>Характеризовать свойства, биологическую роль и</p>

	области применения изучаемых веществ.
Синтетические высокомолекулярные вещества.	<p>Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p> <p>Наблюдать и описывать реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p> <p>Описывать способы получения и применения изученных высокомолекулярных соединений и полимерных материалов на их основе.</p> <p>Различать общие понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса, полимеризация, поликонденсация.</p> <p>Характеризовать потребительские свойства изученных высокомолекулярных соединений и полимерных материалов на их основе.</p>

**Тематическое планирование курса «Химия»
10 класса технологического профиля**

Раздел Количество часов	Темы уроков	Содержание	Виды деятельности учащихся	Формы контроля	Формируемые УУД
Введение. 1 час	1. Введение. Предмет органической химии.	Органическая химия как наука о веществах с особыми свойствами. Особенности органических веществ. Краткие биографические сведения о русском ученом.	Работа с презентацией, беседа, работа с терминологией, выполнение теста.	Химические задачи. Тестирование, устные ответы учащихся.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, доказывать; <i>Регулятивные</i> – определять цель; <i>Коммуникативные</i> – корректировать свое мнение, создавать письменный текст; <i>Личностные</i> – осознавать свой выбор, осознавать и проявлять себя как гражданин России.
1. Строение органических соединений. 2 часа.	1. Теория строения органических соединений. Изомерия и её виды	Валентность. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Причины многообразия органических веществ Структурная, межклассовая, геометрическая.	Работа с тетрадью и презентацией, работа с терминологией, выполнение упражнений.	Самоконтроль и взаимоконтроль . Устные ответы.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, доказывать; <i>Регулятивные</i> – определять цель; <i>Коммуникативные</i> – корректировать свое мнение, создавать письменный текст;

					<i>Личностные</i> – осознавать свой выбор, осознавать и проявлять себя как гражданин России.
	2. Гомологи. Гомологический ряд.	Определение понятия «гомологи». Построение гомологических рядов.	Работа с терминологией, работа с тетрадью и презентацией, выполнение упражнений, устные ответы.	Взаимоконтроль и самоконтроль. Контроль учителя.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, доказывать; <i>Регулятивные</i> – определять цель; <i>Коммуникативные</i> – корректировать свое мнение, создавать письменный текст; <i>Личностные</i> – осознавать свой выбор, осознавать и проявлять себя как гражданин России.
2. Углеводороды и их природные источники. 9 часов.	1. Природный газ	Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа	Работа с терминологией, работа с тетрадью и презентацией, устные ответы.	Самоконтроль и взаимоконтроль. Устные ответы.	<i>Познавательные</i> – владеть смысловым чтением, находить достоверную информацию, обобщать, делать выводы, определять понятия, сравнивать, представлять информацию

					<p>разных формах;</p> <p>Регулятивные – определять цель и проблему, планировать деятельность, работать по плану;</p> <p>Коммуникативные – излагать свое мнение, создавать устные и письменные тексты, организовывать работу в паре и группе, осуществлять самооценку;</p> <p>Личностные – осваивать новые социальные правила и роли, осознавать целостность мира.</p>
2. Метан. Углеводороды ряда метана. Номенклатура алканов.	<p>Алканы: общая формула, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия, номенклатура.</p> <p>Химические свойства: горение, разложение, замещение, дегидрирование (на</p>	<p>Работа с тетрадью и презентацией, работа с терминологией, выведение общей формулы членов ряда, выполнение упражнений, проверочная работа.</p> <p>Работа с тетрадью и презентацией, устные</p>	<p>Презентация проектов, устные ответы.</p>	<p>Познавательные – владеть смысловым чтением, находить достоверную информацию, обобщать, делать выводы, определять понятия, сравнивать, представлять</p>	

		<p>примере метана и этана). Применение алканов на основе их свойств.</p>	<p>ответы, построение формул по названию, название молекул органических веществ.</p>		<p>информацию в разных формах; Регулятивные – определять цель и проблему, планировать деятельность, работать по плану; Коммуникативные – излагать свое мнение, создавать устные и письменные тексты, организовывать работу в паре и группе, осуществлять самооценку; Личностные – осваивать новые социальные правила и роли, осознавать целостность мира.</p>
	3. Алкены	<p>Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная изомерия, номенклатура. Этилен: его получение дегидрированием</p>	<p>Работа с презентацией и тетрадью, беседа, выдвижение гипотез, их доказательство, выполнение упражнений на построение формул алкенов по названию и название формул</p>	Контроль учителя.	<p>Познавательные – формулировать проблему, анализ и обобщение изученных свойств алкенов; Регулятивные – выделение и осознание того, что</p>

		этана и дегидратацией этилена, физические свойства. Химические свойства: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация. Применение этилена на основе его свойств.	алкенов, работа в парах, индивидуальная работа по проверке знаний.		уже усвоено и что еще подлежит усвоению; Коммуникативные – постановка вопросов, инициативное сотрудничество в поиске информации; Личностные – осваивать новые правила.
	4. Алкадиены. Каучуки	Понятие об алкадиенах. Химические свойства бутадиена-1,3	Работа с презентацией, работа с тетрадью, беседа с учителем.	Самоконтроль и взаимоконтроль	Познавательные – исследовать свойства изучаемых веществ; Регулятивные – работать по плану, находить и исправлять ошибки; Коммуникативные – корректировать своё мнение; Личностные – выбирать, как поступить.
	5. Алкины. Ацетилен	Понятие о пространственном строении ацетилена и тройной связи. Физические и	Работа с презентацией и тетрадью, выступления с проектами по темам: 1) Ацетилен и его строение;	Контроль устных ответов.	Познавательные – самостоятельно вычитывать информацию; Регулятивные –

		химические свойства алкинов. Получение и применение алкинов. Обобщение сведений о непредельных углеводородах.	2) Ацетилен и его применение;		планировать деятельность; Коммуникативные – организовывать работу в паре и группе; Личностные – добровольно уметь ограничивать себя и сдерживать ради пользы других.
	6. Арены. Бензол	Особенности строения молекулы бензола, особенности химических свойств бензола как результат взаимного влияния в молекуле. Решение задач на вывод формулы вещества.	Работа с презентацией и тетрадью, заполнение таблицы, работа в парах, сотрудничество с учителем и сверстниками, обобщение изученного материала.	Самоконтроль и взаимоконтроль	Познавательные – готовность к поиску решения практических задач; Регулятивные – учиться осуществлять контроль за своей деятельностью; Коммуникативные – строить диалог и сотрудничество со сверстниками; Личностные – отвечать за свой выбор.
	7-8. Генетическая связь между классами углеводов.	Решение цепочек превращений и расчетных задач. Обобщение химических свойств	Работают с презентацией и тетрадью, выдвигают версии, обсуждают решение, работают в	Самоконтроль и взаимоконтроль . Контроль учителем устных и	Познавательные – владеть смысловым чтением, самостоятельно выбирать

		предельных и непредельных углеводов. Подготовка к контрольной работе.	парах и группах, работают самостоятельно, выполняют пробную контрольную работу.	письменных ответов.	информацию, представлять информацию в разных формах, сравнивать; Регулятивные – определять цель и проблему, оценивать степень и способы достижения цели, работать по плану; Коммуникативные – излагать свое мнение в диалоге и монологе, устные и письменные тексты, договариваться с людьми; Личностные – осознавать себя гражданином России, вырабатывать мировоззренческие позиции, формировать логическое мышление.
	9. Контрольная работа № 1	Выполнение контрольной работы по теме	Работа с заданиями и тетрадь	Контроль учителя контрольной	Познавательные – готовность к поиску решения

		«Углеводороды»		работы.	практических задач; Регулятивные – учиться осуществлять контроль за своей деятельностью; Коммуникативные – строить диалог и сотрудничество со сверстниками; Личностные – отвечать за свой выбор.
3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе. 12 часов.	1. Спирты. Химические свойства спиртов.	Предельные одноатомные спирты: состав, строение, свойства, номенклатура, изомерия. Получение этанола. Сущность водородной связи, физиологическое действие метанола и этанола на организм.	Работа с текстом, работа с терминологией, работа с тетрадью, беседа, запись примеров уравнений реакций, беседа, выполнение самостоятельной работы по изучению свойств спиртов.	Самоконтроль и взаимоконтроль, контроль учителя правильности выполнения самостоятельной работы.	Познавательные – поиск и выделение необходимой информации; устанавливать причинно – следственные связи, доказывать; Регулятивные – находить и исправлять ошибки; Коммуникативные – корректировать своё мнение; Личностные – осваивать новые социальные правила.
	2. Многоатомные	Понятие о	Работа с тетрадью,	Контроль	Познавательные –

	спирты	многоатомных спиртах, качественная реакция на многоатомные спирты. Лабораторные опыты. Конференция.	наблюдение, выполнение лабораторных опытов по распознаванию многоатомных спиртов, выступления по теме конференции, выводы.	учителя правильности выполнения опытов и ответов учащихся.	научиться работать с выданными веществами, описывать увиденное на языке химии; Регулятивные – формирование навыка к систематической работе на уроке; Коммуникативные – владение устной и письменной речью; Личностные – формирование точности и аккуратности, соблюдение правил ТБ, осваивание навыков грамотного социального поведения.
	3. Фенолы.	Фенол как простейший представитель класса. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола.	Определяют тему и цель урока, работают с презентацией, наблюдают свойства вещества, описывают эти свойства, наблюдают опыты, работают с тетрадью, делают выводы.	Самоконтроль и взаимоконтроль .	Познавательные – устанавливать причинно – следственные связи, представлять информацию в виде уравнений; Регулятивные – работать по плану,

			Выполняют упражнения.		сверяясь с целью; Коммуникативные – излагать свое мнение, задавать вопросы; Личностные – осознавать целостность мира.
4. Класс альдегиды.	Гомологический ряд альдегидов, функциональная группа, сравнение связей у альдегидов, химические свойства альдегидов, качественные реакции на альдегиды.	Работа с презентацией и тетрадь, наблюдение опытов, их объяснение, выводы, выявление особенностей класса, изучение отдельных представителей альдегидов, обсуждение информации.	Самоконтроль и взаимоконтроль	Познавательные – формулировать проблему, анализ и обобщение изученных свойств альдегидов; Регулятивные – выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; Коммуникативные – постановка вопросов, инициативное сотрудничество в поиске информации; Личностные – осваивать новые правила.	
5-6. Карбоновые кислоты.	Гомологический ряд карбоновых кислот, их номенклатура и	Определяют тему и цель урока, работают с тетрадь и	Самоконтроль и взаимоконтроль	Познавательные – владеть смысловым чтением,	

		строение. Химические свойства карбоновых кислот. Получение и применение карбоновых кислот.	презентацией, наблюдают опыты, анализируют опыты, выделяют противоречие, выдвигают гипотезы, отвечают на вопросы.		анализировать информацию, доказывать, осуществлять сравнение; Регулятивные – определять цель, самостоятельно находить ошибки и исправлять их; Коммуникативные – излагать свое мнение, подтверждая его фактами; Личностные – осознавать свой выбор.
	7. Обобщение сведений о классах кислородсодержащих соединений.	Многообразие карбоновых кислот, составление уравнений реакций, показывающих генетические связи между классами веществ.	Работа с презентацией, работа с текстом, выполнение проверочной работы.	Самоконтроль и взаимоконтроль, контроль учителя правильности выполнения самостоятельно работы.	Познавательные – устанавливать причинно – следственные связи, представлять информацию в виде схем; Регулятивные – работать по плану; Коммуникативные – излагать свое мнение, организовывать работу в паре;

					<i>Личностные</i> – осознавать целостность мира.
8-9.	Сложные эфиры. Жиры.	Представление о сложных эфирах, строение и области применения сложных эфиров. Синтетические моющие средства. Правила ТБ при обращении со средствами бытовой химии. Состав, строение и свойства жиров. Классификация жиров. Биологическая роль жиров.	Работа с презентацией, определение темы и цели урока, работа с текстом, беседа, выступления по биологической роли и применению указанных веществ, выполнение опытов по синтезу сложных эфиров, наблюдение опытов, обобщение, составление схемы, тестирование.	Самоконтроль и взаимоконтроль, контроль учителя устных ответов.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, доказывать; <i>Регулятивные</i> – определять цель; <i>Коммуникативные</i> – корректировать свое мнение, создавать письменный текст; <i>Личностные</i> – осознавать свой выбор, знать правила ТБ при обращении со средствами бытовой химии.
10.	Контрольная работа №2	Выполнение контрольной работы по теме: «Кислородсодержащие органические соединения»	Работа с заданиями и тетрадью.	Контроль учителя.	<i>Познавательные</i> – готовность к поиску решения практических задач; <i>Регулятивные</i> – учиться осуществлять контроль за своей деятельностью; <i>Коммуникативные</i> – строить диалог и

					сотрудничество со сверстниками; Личностные – отвечать за свой выбор.
	11.Углеводы.	Общее представление об углеводах. Глюкоза и сахароза, их биологическая роль и применение.	Работа с презентацией, определение темы и цели урока, демонстрация опытов, описание опытов, работа в парах и группах, выполнение упражнений.	Самоконтроль и взаимоконтроль , контроль учителя практической работы.	Познавательные – находить достоверную информацию, для решения учебных задач, представлять информацию в разных формах; Регулятивные – определять цель и проблему, планировать деятельность, работать по плану, самостоятельно исправлять ошибки; Коммуникативные – излагать свое мнение в монологе, диалоге, полилоге, организовывать работу в паре, создавать устные и письменные тексты, корректировать свое мнение; Личностные –

					развивать эмоции радости и удивления.
	12. Крахмал и целлюлоза.	Понятие о полисахаридах. Свойства крахмала и целлюлозы. Сравнение крахмала и целлюлозы. Их применение.	Работа с текстом и презентацией. Работа в парах и группах. Демонстрация опытов.	Самоконтроль и взаимоконтроль	Познавательные – доказывать и делать выводы; Регулятивные – работать по плану; Коммуникативные – излагать свое мнение; Личностные – осознавать свои цели.
4. Азотсодержащие органические соединения. 5 часов.	1-2. Амины	Состав и строение молекул аминов. Свойства первичных аминов на примере метиламина.	Работа с презентацией, определение темы и цели урока, работа в парах и группах.	Самоконтроль и взаимоконтроль	Познавательные – представлять информацию в разных формах; Регулятивные – работать по плану, сверяясь с целью; Коммуникативные – осознанно использовать речевые средства; Личностные – испытывать чувство удивления.
	3-4. Аминокислоты и белки. Решение экспериментальных	Представление о функциональных группах, входящих в	Работа с презентацией, определение темы и цели урока,	Самоконтроль и взаимоконтроль, контроль	Познавательные – доказывать и делать выводы;

	задач.	состав аминокислот, биологическая роль аминокислот. Белки как природные полимеры, структура белков, превращения белков в организме.	демонстрация опытов, описание опытов, работа в парах и группах, выполнение проверочной работы.	учителя проверочной работы.	Регулятивные – работать по плану; Коммуникативные – излагать свое мнение; Личностные – осознавать свои цели.
	5. Контрольная работа №3	Выполнение контрольной работы по теме: «Азотсодержащие органические соединения»	Работа с заданиями и тетрадью.	Контроль учителя.	Познавательные – готовность к поиску решения практических задач; Регулятивные – учиться осуществлять контроль за своей деятельностью; Коммуникативные – строить диалог и сотрудничество со сверстниками; Личностные – отвечать за свой выбор.
5. Биологически активные органические соединения. 4 часа.	1 – 2. Высокомолекулярные соединения. Важнейшие пластмассы и волокна.	Понятие о высокомолекулярных соединениях. Основные методы синтеза полимеров.	Формулируют тему и цель урока, работают с текстами, определяют проблему.	Самоконтроль и взаимоконтроль . Контроль учителем качества выполнения практической работы.	Познавательные – представлять информацию в разных формах; Регулятивные – работать по плану, сверяясь с целью; Коммуникативные

					– осознанно использовать речевые средства; Личностные – испытывать чувство удивления.
	3-4. Важнейшие пластмассы и волокна.	Классификация волокон. Важнейшие волокна лавсан и капрон.	Работают с презентацией и тетрадью, наблюдают опыты, работают с коллекциями волокон и пластмасс, выполняют практическую работу по теме.	Самоконтроль и взаимопроверка.	Познавательные – доказывать и делать выводы; Регулятивные – работать по плану; Коммуникативные – излагать свое мнение; Личностные – осознавать свои цели.

Итого: 34 часа. Резерв – 1 час.

Система контроля и оценивания

- **текущий контроль: лабораторные, практические, контрольные работы, самостоятельные работы, тесты, устные и письменные опросы.**
- **Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года в форме контрольной работы в формате ВПР.**

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

По итогам года учащимся может быть предложена сдача экзамена по предмету химия в качестве итоговой аттестации.

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение учебного предмета

Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2011.

2. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan. – М.: «Дрофа», 2011.
3. Gabrielyan O.S. Настольная книга для учителя. М.: Блик и К, 2008.
4. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 253, [3] с.
5. Воловик В.Б., Крутецкая Е.Д. Органическая химия: вопросы, упражнения, задачи, тесты. Пособие для старшеклассников.- СПб: СМАО Пресс, 2012

Дополнительная литература:

1. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 399, [1] с.
2. ЕГЭ 2010. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. – М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 111, [1] с.
3. Отличник ЕГЭ. Химия. Решение сложных задач. Под редакцией А.А. Кавериной / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2010. – 200с.
4. Единый государственный экзамен 2009. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009. – 272с.
5. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
6. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в вузы: Учеб. пособие. – М.: Высш.шк., 2008. – 367 с., ил.

Электронные образовательные ресурсы:

1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Gabrielyana) (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
3. <http://him.1september.ru/urok/> - **Материалы к уроку**. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".
4. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека
7. Уроки химии КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ, 10-11 классы, Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, ООО «Кирилл и Мефодий», 2005

8. «Школьный химический эксперимент. Органическая химия», часть 1-5, Сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы, ООО «Телекомпания СГУ ТВ», Современная гуманитарная академия, 2005
9. Образовательная коллекция 1С, Органическая химия 10-11 классы, Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2000, 2003
10. Авторские презентации Microsoft Power Point

Оборудование:

1. Компьютер
2. Проектор
3. Вытяжной шкаф
4. Коллекции реактивов по органической химии
5. Комплекты химического оборудования для проведения практических работ учащимися
6. Комплекты химического оборудования для проведения демонстрационных опытов
7. Электронная периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
8. Таблица растворимости
9. Ряд активности металлов
10. Набор ноутбуков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 209456830344270487273059057625064489973230298029

Владелец Буданова Ирина Игоревна

Действителен с 16.09.2024 по 16.09.2025