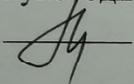
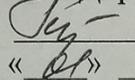


«РАССМОТРЕНО»
на заседании методического совета
Протокол № 1
от «1» сентября 2021г.
Руководитель методического совета

 Стрелкова М.С.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. Директора по УВР

 Иванова Т.С.
« 01 » 09 2021 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ «СОШ №5»

 Петрова С.В.
« 01 » 09 2021 г.


**Рабочая программа учебного курса
по химии для учащихся 10-го класса**

Учитель: Цымбал Татьяна Юрьевна

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для учащихся 10 класса составлена на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012(№ 273-ФЗ).
 - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 № 1897).
 - Программы основного общего образования и среднего (полного) общего образования. Химия. Автор: О. С. Габриелян, Москва, Дрофа, 2017 г., реализуется в учебниках химии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством О. С. Габриеляна в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.
- Учебное содержание курса химии включает: Химия. Органическая химия. 10 класс. 35ч, 1 ч в неделю;

Цели изучения химии в средней (полной) школе:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Планируемые образовательные результаты:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы среднего общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности, организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую

из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

в познавательной сфере:

- *знание* (понимание) изученных понятий, законов и теорий;
- *умение* описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- *умение* классифицировать химические элементы, простые и сложные вещества, в том числе и органические соединения, химические реакции по разным основаниям;
- *умение* характеризовать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- *готовность* проводить химический эксперимент, наблюдать за его протеканием, фиксировать результаты

самостоятельного и демонстрируемого эксперимента и делать выводы;

— *умение* формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

— *поиск* источников химической информации, получение необходимой информации, ее анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;

— *владение* обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов элементов химических элементов I–IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;

— *установление* зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;

— *моделирование* молекул важнейших неорганических и органических веществ;

— *понимание* химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира;

1) в ценностно-ориентационной сфере — анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой важнейших химических продуктов;

2) в трудовой сфере — *проведение* химического эксперимента; *развитие* навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

3) в сфере здорового образа жизни — *соблюдение* правил безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1.	Введение. Теория строения органических соединений	3		
2.	Углеводороды и их природные источники.	9		1
3.	Кислород- и азотсодержащие органические соединения их природные источники.	18	1	1
4.	Искусственные и синтетические полимеры	3	1	

5.	Резерв	1		
----	--------	---	--	--

Содержание (базовый уровень 10 класс)

Теория строения органических соединений

Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Валентность. Химическое строение. Основные положения теории строения органических соединений. *Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи.* Изомерия и изомеры и Углеводороды и их природные источники

Углеводороды

А л к а н ы. Природный газ, его состав и применение как источника энергии и химического сырья. Гомологический ряд предельных углеводородов. Изомерия и номенклатура алканов. Метан и этан как представители алканов. Свойства (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение. *Крекинг и изомеризация алканов. Алкильные радикалы. Механизм свободнорадикального галогенирования алканов.*

А л к е н ы. Этилен как представитель алкенов. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация этанола). Свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление раствором KMnO_4) и применение этилена. Полиэтилен. *Пропилен. Стереорегулярность полимера.* Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Реакции полимеризации.

Д и е н ы. Бутадиен и изопрен как представители диенов. Реакции присоединения с участием сопряженных диенов (бромирование, полимеризация, *гидрогалогенирование, гидрирование*). Натуральный и синтетический каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен как представитель алкинов. Получение ацетилена карбидным и метановым способами. *Получение карбида кальция.* Свойства (горение, бромирование, гидратация, тримеризация) и применение ацетилена.

А р е н ы. Бензол как представитель аренов. *Современные представления о строении бензола.* Свойства бензола (горение, нитрование, бромирование) и его применение.

Нефть и способы ее переработки. Состав нефти. Переработка нефти: перегонка и крекинг. *Риформинг низкосортных нефтепродуктов. Понятие об октановом числе.*

Кислородсодержащие органические соединения

С п и р т ы. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Свойства этанола (горение, окисление в альдегид, дегидратация). Получение (*брожением глюкозы и гидратацией этилена*) и применение этанола. *Этиленгликоль.* Глицерин как еще один представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Ф е н о л. Получение фенола из каменного угля. Каменный уголь и его использование. Коксование каменного угля, важнейшие продукты коксохимического производства.

Взаимное влияние атомов в молекуле фенола (взаимодействие с бромной водой и гидроксидом натрия). Получение и применение фенола.

А л ь д е г и д ы. Формальдегид и ацетальдегид как представители альдегидов. *Понятие о кетонах.* Свойства (реакция окисления в кислоту и восстановления в спирт, реакция поликонденсации формальдегида с фенолом). Получение (окислением спиртов) и применение формальдегида и ацетальдегида. Фенолоформальдегидные пластмассы. *Термопластичность и терморреактивность.*

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями; реакция этерификации). Применение уксусной кислоты.

С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Сложные эфиры как продукты взаимодействия кислот со спиртами. Значение сложных эфиров в природе и жизни человека. *Отдельные представители кислот иного строения: олеиновая, линолевая, линоленовая, акриловая, щавелевая, бензойная.*

Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Гидролиз или омыление жиров. Мыла. *Синтетические моющие средства (СМС).* Применение жиров. *Замена жиров в технике непищевым сырьем.*

У г л е в о д ы. Понятие об углеводах. Глюкоза как представитель моносахаридов. Понятие о двойственной функции органического соединения на примере свойств глюкозы как альдегида и многоатомного спирта — альдегидоспирта. Брожение глюкозы. Значение и применение глюкозы. *Фруктоза как изомер глюкозы.*

Сахароза как представитель дисахаридов. *Производство сахара.*

Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Сравнение их свойств и биологическая роль. Применение этих полисахаридов.

Азотсодержащие органические соединения

А м и н ы. Метиламин как представитель алифатических аминов и анилин — как ароматических. Основность аминов в сравнении с основными свойствами аммиака. Анилин и его свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). *Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений на примере анилина.* Получение анилина по реакции Н. Н. Зинина. Применение анилина.

А м и н о к и с л о т ы. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Свойства аминокислот как амфотерных органических соединений (взаимодействие с щелочами и кислотами). *Особенности диссоциации аминокислот в водных растворах. Биполярные ионы.* Образование полипептидов. Аминокaproновая кислота как представитель синтетических аминокислот. Понятие о синтетических волокнах на примере капрона. *Аминокислоты в природе, их биологическая роль. Незаменимые аминокислоты.*

Б е л к и. Белки как полипептиды. Структура белковых молекул. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков.

Н у к л е и н о в ы е к и с л о т ы. Нуклеиновые кислоты как полинуклеотиды. Строение нуклеотида. РНК и ДНК в сравнении. Их роль в хранении и передаче наследственной информации. *Понятие о генной инженерии и биотехнологии.*

Г е н е т и ч е с к а я с в я з ь между классами органических соединений. Понятие о генетической

связи и генетических рядах.

Химия и жизнь

Пластмассы и волокна. Полимеризация и поликонденсация как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Получение искусственных высокомолекулярных соединений химической модификацией природных полимеров. Строение полимеров: линейное, пространственное, сетчатое.

Понятие о пластмассах. Термопластичные и термореактивные полимеры. Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолоформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид.

Понятие о химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна. Классификация и отдельные представители химических волокон: ацетатное (триацетатный шелк) и *вискозное, винилхлоридное (хлорин), полинитрильное (нитрон), полиамидное (капрон, нейлон), полиэфирное (лавсан)*.

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Понятие о рН среды. Особенности строения и свойств (селективность и эффективность, зависимость действия от температуры и рН среды раствора) ферментов по сравнению с неорганическими катализаторами. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и производстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Виды витаминной недостаточности. Классификация витаминов. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Важнейшие свойства гормонов: высокая физиологическая активность, дистанционное действие, быстрое разрушение в тканях. Отдельные представители гормонов: инсулин и адреналин. Профилактика сахарного диабета. *Понятие о стероидных гормонах на примере половых гормонов.*

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от ятрохимии и фармакотерапии до химиотерапии. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Решение з а д а ч по органической химии. Решение задач на вывод формулы органических веществ по продуктам сгорания и массовым долям элементов.

Демонстрации. Плавление, обугливание и горение органических веществ. Модели молекул представителей различных классов органических соединений. Горение метана, этилена, ацетилен. Отношение метана, этилена, ацетилен и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилен — гидролизом карбида кальция. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов, каменного угля и продуктов коксохимического производства. Окисление спирта в альдегид. Качественные реакции 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 кислоту с помощью гидроксида меди (II). Качественная реакция на крахмал. Коллекция эфирных масел. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекция искусственных волокон и изделий из них. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия

функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол — этилен — этиленгликоль — этиленгликолят меди (II); этанол — этаналь — этановая кислота. Коллекция пластмасс, синтетических волокон и изделий из них. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок.

Лабораторные опыты:

Л.оп.№1 Определение элементарного состава органических соединений.

Л.оп.№2 Изготовление моделей молекул углеводов.

Л.оп.№3 Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах.

Л.оп.№4 Получение и свойства ацетилена.

Л.оп.№5 Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты её переработки».

Л.оп.№6 Свойства этилового спирта.

Л.оп.№7 Свойства глицерина.

Л.оп.№8 Свойства формальдегида.

Л.оп.№9 Свойства уксусной кислоты.

Л.оп.№10 Свойства жиров.

Л.оп.№11 Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.

Л.оп.№12 Свойства глюкозы.

Л.оп.№13 Свойства крахмала.

Л.оп.№14 Свойства белков.

Л.оп.№15 Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков

Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.

Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.

Поурочное планирование

№	Тема и тип	Элементы	Планируемые результаты	Лабораторно-	Оборудование	Домаш
----------	-------------------	-----------------	-------------------------------	---------------------	---------------------	--------------

п/п	КЭС	урока	содержания	Предметные	Метапредметные	Личностные	практические работы		нее задание
Введение (3ч)									
1/1		Предмет органической химии. Урок открытия нового знания.	Становление органической химии как науки. Витализм и его крах. Определение элементного состава органических соединений. Плавление, обугливание и горение органических веществ (на примере сахарозы).	<i>Различать</i> предметы органической и неорганической химии, минеральные и органические вещества. <i>Классифицировать</i> органические вещества по их происхождению на природные, искусственные и синтетические. <i>Проводить и наблюдать</i> химический эксперимент.	Познавательные: классифицировать объекты и явления; выявлять причинно-следственные связи; проводить наблюдения; делать выводы. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Понимание единства естественно-научной картины мира; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту, ответственного отношения к учёбе	Демонстрации Коллекция природных, искусственных и синтетических органических соединений, материалов и изделий из них. Плавление, обугливание и горение органических веществ (на примере сахарозы) Л. оп. № 1. Определение элементного состава органических соединений.		§1
2, 3/2,3		Теория строения органических соединений. Комбинированный урок.	Основные положения теории строения А. М. Бутлерова. Валентность. Элементы с постоянной и переменной валентностью. Структурные формулы неорганических и	<i>Объяснять</i> причины многообразия органических веществ и особенности строения атома углерода. <i>Различать</i> понятия «валентность» и «степень окисления», <i>оперировать</i> ими. <i>Отражать</i> состав и	Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Регулятивные: выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать	Проявлять устойчивый учебно-познавательный интерес к новым способам решения задач.	Л. оп. №2 Изготовление моделей молекул углеводородов.	Цифровая лаборатория Releon с датчиком высокой температуры.	§2

		органических веществ. <i>Типы углеродных цепочек: линейная, разветвленная, замкнутая. Кратность химической связи. Изомерия. Виды изомерии.</i> Понятие о взаимном влиянии атомов в молекулах органических веществ.	строение органических соединений с помощью структурных формул и <i>моделировать</i> их молекулы. Различать понятия «изомер» и «гомолог». Называть изученные положения теории химического строения А. М. Бутлерова.	из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Коммуникативные: учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Тема 1. Углеводороды и их природные источники (9ч.)

1/4	Природный газ как источник углеводородов. Комбинированный урок.	Природный газ, его состав и направления использования в качестве топлива и химического сырья. <i>Конверсия метана. Синтез-газ и его использование для получения синтетического бензина и метанола.</i>	Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природного газа. Устанавливать зависимость между объемами добычи природного газа в РФ и бюджетом. Находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью. Правила экологически грамотного поведения и	Познавательные: выявлять причины и следствия простых явлений; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты; работать	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; оценивать содержание (исходя из социальных и личностных ценностей), обеспечивающее личностный	Демонстрации Горение пропан-бутановой смеси (из зажигалки). Коллекция веществ и материалов, получаемых на основе природного газа.		§3 стр.23-25
-----	---	--	--	---	---	---	--	-----------------

				безопасного обращения с природным газом в быту и на производстве.	по плану. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию, задавать вопросы, строить понятные для партнера понятия; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	моральный выбор.			
2/5	Предельные углеводороды. Алканы. Комбинированный урок.	Значение природного газа и иных предельных углеводородов в качестве топлива и химического сырья. Метан и другие алканы как составная часть природного газа. Химические свойства метана, обуславливающие его применение (горение, пиролиз, галогенирование). Гомологи метана, изомерия и номенклатура. Дегидрирование этана. <i>Крекинг и изомеризация алканов. Алкильные радикалы. Механизм свободнорадикального</i>	Определять принадлежность веществ к различным типам (предельным или непредельным) и классам углеводородов. Называть их по международной номенклатуре, характеризовать строение и свойства важнейших представителей, наблюдать и описывать демонстрационный эксперимент с помощью родного языка и языка химии. Обобщать	Познавательные: использовать знаково-символическое моделирование; классифицировать объекты и явления; устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения; адекватно воспринимать	Понимание единства естественно-научной картины мира; формирование умения находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью; понимание связи между химией и тем, для чего эта цель осуществляется.	Демонстрации Шаростержневые и объемные модели молекул первых представителей класса алканов. Физические свойства газообразных (пропан-бутановая смесь в зажигалке), жидких (бензин) и твердых (парафин) алканов: агрегатное состояние, растворимость в воде. Горение пропан-бутановой смеси (зажигалка). Отношение	Цифровая лаборатория Releon с датчиком оптической плотности.	§3 стр.25-31	

			<i>галогенирования алканов.</i>	знания и делать выводы о закономерностях изменения свойств углеводородов в гомологических рядах. Различать понятия «изомер» и «гомолог».	сообщения обучающихся.		алканов к раствору перманганата калия и бромной воде.		
3/6	Алкены. Этилен. Комбинированный урок.	Этилен как представитель алкенов. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация этанола). Свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление раствором $KMnO_4$) и применение этилена. Полиэтилен. <i>Пропилен.</i> <i>Стереорегулярность полимера.</i> Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Реакции полимеризации. Полиэтилен и области его применения.	Называть по международной номенклатуре алкены с помощью родного языка и языка химии. <i>Характеризовать</i> строение, свойства, способы получения и области применения этилена. Наблюдать, самостоятельно <i>проводить и описывать</i> химический эксперимент. Устанавливать зависимость между типом строения углеводорода и его химическими свойствами на примере логических связей: предельный — реакции замещения, непредельный — реакции присоединения.	Познавательные: определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализируют и оценивают её достоверность; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; формировать умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой и с периодической системой Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя; ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько	Проявлять ответственное отношение к обучению, уважительное отношение к старшим и младшим товарищам; осознавать ценность здорового и безопасного образа жизни; формировать ответственное отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию.	Демонстрации Шаростержнева я и объемная модели молекулы этилена. Горение этилена. Коллекция «Полиэтилен и изделия из него». Л. оп. № 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах.		§4	

		<p>Получение полиэтилена полимеризацией этилена, полипропилена полимеризацией пропилена. <i>Правило В. В. Марковникова на примере пропилена.</i> Качественные реакции на непредельные соединения: обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия. <i>Гомологический ряд эти- леновых углеводов, изомерия (углеродного скелета и положения кратной связи), номенклатура.</i> Получение этилена дегидратацией этанола и дегидрированием этана.</p>		<p>способов ее достижения; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале. Коммуникативные: формировать умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, уметь использовать химический язык, умение работать с химической посудой; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка; выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.</p>				
--	--	---	--	---	--	--	--	--

4/7		<p>Алкадиены. Каучуки. Комбинированный урок.</p>	<p>Каучук и его свойства. Вулканизация каучука. Резина. Изопрен как мономер природного каучука. Синтетический каучук. 1,3-Бутадиен как мономер дивинилового и бутадиенового синтетических каучуков. Иные химические свойства диенов: галогенирование, <i>гидрогалогенирование, гидрирование. 1,2- и 1,4-присоединение. Получение диеновых углеводородов методом С. В. Лебедева и дегидрированием алканов. Гомологический ряд сопряженных диеновых углеводородов, номенклатура.</i></p>	<p>Называть по международной номенклатуре диены. Характеризовать строение, свойства, <i>способы получения</i> и области применения 1,3-бутадиена. Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент.</p>	<p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: учиться организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p>	<p>Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности</p>	<p>Демонстрации и Модели (шаростержневые и объемная) молекул 1,3-бутадиена и 2-метил-1,3-бутадиена (изопрена). Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция «Каучуки», «Резина и изделия из нее».</p>		§5
5/8		<p>Алкины. Ацетилен. Урок открытия нового знания.</p>	<p>Высокотемпературное пламя ацетилена как одна из областей его применения.</p>	<p>Называть по международной номенклатуре алкины с помощью родного языка и</p>	<p>Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление</p>	<p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать</p>	<p>Демонстрации Модели (шаростержневая и объемная) молекулы</p>		§6

			<p>Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным способом.</p> <p><i>Получение карбида кальция.</i></p> <p>Химические свойства ацетилена: галогенирование, гидрогалогенирование (хлорвинил и поливинилхлорид, его применение), гидратация (реакция М. Г. Кучерова), тримеризация (реакция Н. Д. Зелинского).</p> <p><i>Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкинов.</i></p>	<p>языка химии.</p> <p>Характеризовать строение, свойства, способы получения и области применения ацетилена.</p> <p>Наблюдать, самостоятельно проводить и описывать химический эксперимент.</p> <p>Отличать особенности реакций присоединения у ацетилена от реакций присоединения этилена.</p>	<p>причинно-следственных связей; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>	<p>потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>	<p>ацетилена.</p> <p>Горение ацетилена.</p> <p>Л. оп. № 4.</p> <p>Получение и свойства ацетилена.</p>		
6/9	Арены. Бензол. Комбинированный урок.	<p>Открытие бензола, его свойства и первые области применения.</p> <p>Установление химического строения бензола.</p> <p>Формула Кекуле.</p> <p><i>Современные представления о строении бензола.</i></p> <p>Химические свойства бензола: галогенирование, нитрование.</p>	<p>Характеризовать особенности строения, свойства и области применения бензола с помощью родного языка и языка химии.</p> <p>Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент.</p>	<p>Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных</p>	<p>Развивать внутреннюю позицию на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении</p>	<p>Демонстрации</p> <p>Объемная модель молекулы бензола.</p> <p>Горение бензола.</p> <p>Отношение бензола к бромной (иодной) воде и раствору перманганата калия (на примере технических</p>		§7	

			<p><i>Получение бензола. Гомолог бензола— толуол.</i></p>	<p>логических операций; уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. Регулятивные: формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Коммуникативные: совершенствовать умение договариваться и</p>	<p>социального способа оценки знаний; формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.</p>	<p>растворителей, содержащих арены).</p>		
--	--	--	---	---	--	--	--	--

					приходить к общему решению в совместной деятельности; развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников.				
7/ 10	Нефть и способы ее переработки. Комбинированный урок.	Нефть, ее состав, физические свойства и <i>происхождение</i> . Экологические последствия разлива нефти и способы борьбы с ними. Процессы переработки нефти: ректификация, крекинг, <i>риформинг</i> . Продукты переработки нефти и их использование. <i>Понятие об октановом числе</i> .	Характеризовать состав и основные направления использования и переработки нефти. Устанавливать зависимость между объемами добычи нефти в России и бюджетом государства. Находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью. Правила экологически грамотного поведения и безопасного обращения с нефтепродуктами в быту и на производстве.	Познавательные: использовать знаковое моделирование; осуществлять сравнение, создавать обобщения, классифицировать, проводить наблюдения, делать выводы. Регулятивные: Формулировать цель урока и ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать личную точку зрения.	Понимание единства естественно-научной картины мира; формирование умения находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью; понимание связи между целью изучения химии и тем, для чего эта цель осуществляется; формирование экологической культуры и умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в	Демонстрации Образование нефтяной пленки на поверхности воды. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. Л. оп. №5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».			§8

						быту.			
8/ 11		<p>Обобщение и систематизация знаний об углеводородах. Подготовка к контрольной работе. Урок рефлексии.</p>	<p>Классификация углеводородов по строению углеродного скелета и наличию кратных связей. Взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов. Генетическая связь между классами углеводородов.</p>	<p>Классифицировать углеводороды по строению углеродного скелета и наличию кратных связей. Устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов. Описывать генетические связи между классами углеводородов с помощью родного языка и языка химии. Проводить рефлексию собственных достижений в познании химии углеводородов. Анализировать результаты контрольной работы и выстраивать пути достижения желаемого уровня успешности.</p>	<p>Познавательные: использовать знаковое моделирование; осуществлять сравнение и классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы. Регулятивные: планировать время выполнения заданий; владеть навыками самоконтроля, самооценки. Коммуникативные: строить речевые высказывания в письменной форме.</p>	<p>Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.</p>			<p>решить вариант аналог кр.</p>

9/ 12	3.1 3.3 3.4	Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды и их природные источники». Урок контроля знаний.	Классификация углеводородов по строению углеродного скелета и наличию кратных связей. Взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов. Генетическая связь между классами углеводородов.	Классифицировать углеводороды по строению углеродного скелета и наличию кратных связей. Устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов. Описывать генетические связи между классами углеводородов с помощью родного языка и языка химии. Проводить рефлексию собственных достижений в познании химии углеводородов. Анализировать результаты контрольной работы и выстраивать пути достижения желаемого уровня успешности.	Познавательные: использовать знаковое моделирование; осуществлять сравнение и классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы. Регулятивные: планировать время выполнения заданий; владеть навыками самоконтроля, самооценки. Коммуникативные: строить речевые высказывания в письменной форме.	Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.			Нет
----------	-------------------	---	--	--	--	--	--	--	-----

Тема 2. Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники (18ч.)

1,2 / 13, 14		Единство химической организации живых организмов на Земле. Спирты. Комбинированны	Этиловый спирт и его свойства. Окисление этанола (ферментативное, оксидом меди (II)). Химические свойства этанола:	Называть по международной номенклатуре спирты. Характеризовать строение, свойства, способы получения и	Познавательные: сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и	Формирование интереса к новому предмету; формирование учебно-познавательного	Демонстрации Модели (шаростержневые и объемные) молекул спиртов: метанола,	Цифровая лаборатория Releon с датчиком высокой температуры, датчиком	§9
-----------------------	--	---	--	---	---	--	--	--	----

		й урок.	<p>дегидратация, взаимодействие с натрием, горение. Получение этанола гидратацией этилена, <i>щелочным гидролизом галогенэтана</i>, брожением сахаров. Гомологический ряд одноатомных спиртов, изомерия, номенклатура. Многоатомные спирты: <i>этиленгликоль</i>, глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты.</p>	<p>области применения этанола и глицерина с помощью родного языка и языка химии. Классифицировать спирты по их атомности. Наблюдать, самостоятельно проводить и описывать химический эксперимент.</p>	<p>явления. Регулятивные: сформировать умение адекватно оценивать свои знания и умения; формировать интеллектуальные и творческие способности. Коммуникативные: сформировать умение представлять проделанную работу; формировать умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, уметь использовать химический язык.</p>	<p>о интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.</p>	<p>этанола, <i>этиленгликоля</i> и глицерина. Горение этанола. Взаимодействи е этанола с натрием. Получение этилена из этанола. Л. оп. № 6. Свойства этилового спирта. Л. оп. № 7. Свойства глицерина.</p>	<p>оптической плотности.</p>	
3/15		Фенол. Комбинированный урок.	<p>Строение молекулы и физические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ на примере фенола. Химические свойства фенола, подтверждающие взаимное влияние атомов: кислотные свойства, реакции галогенирования, нитрования. Получение фенола из каменноугольной</p>	<p>Характеризовать особенности строения и свойства фенола на основе взаимного влияния атомов в молекуле, а также способы получения и области применения фенола с помощью родного языка и языка химии. Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и</p>	<p>Познавательные: использовать знаковое моделирование; классифицировать, осуществлять сравнение, создавать обобщения. Регулятивные: планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать личную точку зрения.</p>	<p>Понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью; формирование экологической культуры и</p>	<p>Демонстрации Объемная модель молекулы фенола. Растворимость фенола в воде при комнатной температуре и при нагревании. Взаимодействи е фенола с раствором щелочи и бромной водой. Качественная реакция на фенол с хлоридом</p>		§10

			смолы и из производных бензола.	безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде.		умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту.	железа (III).		
4/ 16	Альдегиды и кетоны. Урок открытия нового знания.	Производство и использование строительных и отделочных материалов на основе полимеров из фенолоформальдегидных смол и их аналогов. Формальдегид, его строение и физические свойства. <i>Формалин.</i> Химические свойства формальдегида: гидрирование, окисление. <i>Реакции поликонденсации.</i> Гомологический ряд альдегидов, изомерия, номенклатура. Качественная реакция на альдегидную группу. Получение формальдегида и ацетальдегида из соответствующих	Характеризовать особенности свойств формальдегида и ацетальдегида на основе строения молекул, способы получения и их области применения с помощью родного языка и языка химии. Наблюдать, описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде.	Познавательные: формировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач; формировать умения устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств. Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; осуществлять	Уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; анализировать эмоциональные состояния, полученные от успешной (неуспешной) деятельности, оценивать их влияние на настроение человека.	Демонстрации Модели (шаростержневые и объемные) молекул метаналя и этанала. Ознакомление с коллекцией пластмасс и изделий из них. Л. оп. № 8. Свойства формальдегида.			§11

		<p>спиртов. <i>Понятие о кетонах. Альдегиды и кетоны в природе.</i></p>		<p>констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.</p>				
--	--	---	--	---	--	--	--	--

5,6 /17 18		<p>Карбоновые кислоты. Комбинированный урок.</p>	<p>Карбоновые кислоты в природе и в быту. Химические свойства карбоновых кислот в сравнении со свойствами соляной кислоты (взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями, солями). Уксусная кислота как слабый электролит, ионные уравнения реакций с ее участием. Реакция этерификации. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот, изомерия, номенклатура. Получение муравьиной и уксусной кислот. <i>Отдельные представители кислот иного строения: олеиновая, линолевая, линоленовая, акриловая, щавелевая, бензойная.</i></p>	<p><i>Характеризовать</i> особенности свойств карбоновых кислот на основе строения их молекул, а также способы получения и области применения <i>муравьиной</i> и уксусной кислот с помощью родного языка и языка химии. Различать общее, особенное и единичное в строении и свойствах органических (муравьиной и уксусной кислот) описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде и неорганических кислот. Наблюдать, описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с</p>	<p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, проводить эксперимент и наблюдение, делать выводы. Регулятивные: работать по плану; сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся.</p>	<p>Понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью ; формирование экологической культуры и умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту.</p>	<p>Демонстрации Модели (шаростержневые и объемные) молекул муравьиной и уксусной кислот. Образцы некоторых карбоновых кислот: муравьиной, уксусной, олеиновой, стеариновой, щавелевой, бензойной, лимонной. Отношение различных карбоновых кислот к воде. Получение сложного эфира реакцией этерификации. Л. оп. № 9. Свойства уксусной кислоты.</p>	<p>Цифровая лаборатория Releon с датчиком pH.</p>	§12
------------	--	---	--	---	--	---	--	---	-----

				горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде.					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

7/ 19		<p>Сложные эфиры. Жиры. Мыла. Комбинированный урок.</p>	<p>Изучение состава жиров. Жиры растительного и животного происхождения, различия в их составе. Гидролиз жиров и их омыление. Мыла. <i>Синтетические моющие средства (СМС).</i> <i>Экологические аспекты применения СМС.</i> Гидрирование жидких жиров. Производство твердых жиров на основе растительных масел. Понятие о сложных эфирах. Сложные эфиры одноосновных карбоновых кислот и одноатомных спиртов. <i>Изомерия и номенклатура сложных эфиров.</i> Реакция этерификации. Сложные эфиры в природе. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот.</p>	<p>Характеризовать особенности свойств жиров на основе строения их молекул, а также классификации жиров по их составу и происхождению и производство твердых жиров на основе растительных масел. На основе реакции этерификации характеризовать состав, свойства и области применения сложных эфиров. Наблюдать, описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде.</p>	<p>Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.</p>	<p>Развивать внутреннюю позицию на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.</p>	<p>Демонстрации Коллекция пищевых жиров и масел. Растворимость жиров в органических и неорганических растворителях. Коллекция образцов природных пахучих эфирных масел. Коллекция жидких и твердых моющих средств. Сравнение моющих свойств растворов мыла и стирального порошка. Л. оп. №10. Свойства жиров. Л. оп. №11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.</p>	<p>Цифровая лаборатория Releon с датчиком рН.</p>	§13
----------	--	--	---	--	--	--	--	---	-----

8/ 20	Углеводы. Моносахариды. Комбинированный урок.	Состав углеводов, их нахождение и роль в природе. Значение углеводов в технике, быту, на производстве. Классификация углеводов: моно-, ди- и полисахариды. <i>Строение молекулы глюкозы.</i> Двойственность функции органического вещества на примере глюкозы (альдегидоспирт). Химические свойства глюкозы, доказывающие двойственность ее функции: гидрирование, взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление (<i>ферментативное</i> , реакция «серебряного зеркала»). Брожение глюкозы. Фотосинтез. <i>Фруктоза как изомер глюкозы.</i>	<i>Характеризовать</i> состав углеводов и их классификацию на основе способности к гидролизу. <i>Описывать</i> свойства глюкозы как вещества с двойственной функцией (альдегидоспирта). <i>Устанавливать</i> межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств важнейших представителей моно-, ди- и полисахаридов. <i>Наблюдать, описывать и проводить</i> химический эксперимент. <i>Соблюдать</i> правила техники безопасности при работе в кабинете химии.	Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Регулятивные: самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	Демонстрации Образцы углеводов (глюкоза, сахароза, крахмал). Реакция «серебряного зеркала» с глюкозой. Реакция глюкозы с гидроксидом меди (II) при нагревании. Л. оп. № 12. Свойства глюкозы.	§14
9/ 21	Дисахариды и полисахариды. Комбинированный урок.	Сахароза как представитель дисахаридов. <i>Производство сахара.</i>	<i>Характеризовать</i> состав, строение и свойства дисахаридов на примере сахарозы,	Познавательные: осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать	Понимание значимости естественно-научных знаний для решения	Демонстрации. Коллекция крахмалосодержащих продуктов	§15

			<p>Полисахариды: крахмал, целлюлоза. Сравнение их строения и свойств. Качественная реакция на крахмал.</p>	<p>мальтозы и лактозы; полисахаридов на примере крахмала и целлюлозы; наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент.</p>	<p>анalogии, классифицировать, проводить эксперимент и наблюдение, делать выводы. Регулятивные: планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты; сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать свои ошибки самостоятельно. Коммуникативные: Строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать личную точку зрения.</p>	<p>практических задач; формирование умения находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью; формирование экологической культуры и умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту.</p>	<p>питания и продуктов на основе сахарозы. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (II). Л. оп. №13. Свойства крахмала.</p>		
10/22	Амины. Анилин. Комбинированный урок.	<p>Природные красители как производные анилина. Открытие и структура анилина. Аминогруппа. Основные свойства анилина. Бромирование анилина (<i>качественная реакция на анилин</i>). <i>Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений на примере анилина.</i> Получение анилина. Реакция</p>	<p>Характеризовать особенности строения и свойства анилина на способы получения и области применения анилина с помощью родного языка и языка химии. Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными</p>	<p>Познавательные: уметь выполнять логические действия абстрагирования, сравнения, нахождения общих закономерностей, анализа, синтеза; вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона с реальным действием и его продуктом. Регулятивные: владеть основами самоконтроля,</p>	<p>Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета; осознают ценность здорового и безопасного образа жизни; формировать адекватную</p>	<p>Демонстрации. Модели (шаро-стержневые и объемные) молекул метиламина и анилина. Физические свойства анилина: агрегатное состояние, цвет, запах, отношение к воде. Взаимодействие анилина с кислотами. Взаимодействие газообразных</p>		§16	

			Н. Н. Зинина.	веществами в быту и окружающей среде.	самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: Принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.	самооценку, осознанность учения и учебной мотивации, адекватное реагирование на трудности.	метиламина и хлороводорода. Отношение анилина к бромной (иодной) воде. Коллекция анилиновых красителей и препаратов на основе анилина.		
11/ 23	Аминокислоты. Комбинированный урок.	Аминокапроновая кислота. Полиамидные волокна, капрон. Реакция поликонденсации. <i>Понятие об амидах карбоновых кислот.</i> Понятие об аминокислотах. Аминокислоты как бифункциональные амфотерные соединения. Физические	Определять понятие «аминокислоты», «пептидная связь»; характеризовать особенности строения и свойства аминокислот бифункциональных амфотерных соединений.	Познавательные: осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, проводить эксперимент и наблюдение, делать выводы. Регулятивные: планировать свою деятельность и прогнозировать её	Понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения находить взаимосвязь между изучаемым материалом и	Демонстрации. Аптечные препараты, содержащие аминокислоты. Упаковки от продуктов, содержащих аминокислоты и их соли (продукты питания, содержащие вещества с кодами E620 —	Цифровая лаборатория Releon с датчиком pH.	§17 стр.12 2-127	

			<p>свойства аминокислот. <i>Особенности диссоциации аминокислот в водных растворах.</i> <i>Биполярные ионы.</i> Классификация и номенклатура аминокислот. Дипептиды. Пептидная связь. Способы получения аминокислот. Аминокислоты в природе, их биологическая роль. <i>Незаменимые аминокислоты.</i></p>		<p>результаты; сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать свои ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать личную точку зрения.</p>	<p>будущей профессиональной деятельностью; ; формирование экологической культуры и умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту.</p>	<p>глутаминовая кислота, E621 — глутаминат натрия, E622 — 525 — глутаминаты других металлов, E640 — глицин, E641 — лейцин). Доказательства амфотерности аминокислот.</p>	
12/ 24	Белки. Комбинированный урок	<p>Белки как биополимеры, их строение (первичная, вторичная и третичная структуры), химические свойства (денатурация, гидролиз, качественные реакции — биуретовая и ксантопротеиновая). Биологические функции белков: строительная, ферментативная, защитная, транспортная,</p>	<p>Описывать структуры и свойства белков как биополимеров. <i>Устанавливать</i> межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств белков. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент.</p>	<p>Познавательные: формировать умения устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ; самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Регулятивные: учиться использовать</p>	<p>Применять полученные знания в повседневной жизни; развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p>	<p>Демонстрации . Денатурация раствора куриного белка под действием температуры, растворов солей тяжелых металлов и этанола. Горение птичьего пера, шерстяной нити и кусочка натуральной кожи. Цветные реакции белков. Л. оп. № 14. Свойства белков.</p>	§17 стр.12 7-134	

			<i>сигнальная и др.</i>		<p>свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план и последовательность действий.</p> <p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p>				
13/25	Нуклеиновые кислоты. Комбинированный урок.	<p>ДНК и РНК как биополимеры. Общая схема строения нуклеотида. Сравнение строения, нахождение в клетке и функций ДНК и РНК. <i>Виды РНК и их функции. Понятие о биотехнологии и ее использование. Понятие о генной инженерии. Генномодифицированные продукты.</i></p>	<p>Описывать структуру и состав нуклеиновых кислот как полинуклеотидов.</p> <p>Устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли этих кислот в передаче и хранении наследственной информации.</p>	<p>Познавательные: Классифицировать, осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, проводить наблюдение, делать выводы.</p> <p>Регулятивные: Формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения,, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты; работать в соответствии с</p>	<p>Понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту.</p>	<p>Демонстрации Модель молекулы ДНК. Образцы продуктов, полученных из трансгенных форм растений и животных. Лекарственные средства и препараты, изготовленные с помощью генной инженерии.</p>			§18

					<p>изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать свои ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: Строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся.</p>			
14/26	<p>Обобщение и систематизация знаний о кислород- и азотсодержащих органических соединениях. Урок рефлексии.</p>	<p>Классификация кислород- и азотсодержащих органических соединений по наличию функциональных групп. Составление формул и названий кислород- и азотсодержащих органических соединений, их гомологов и изомеров. Свойства представителей важнейших классов этих соединений, их получение и применение. Генетическая связь</p>	<p>Классифицировать кислород- и азотсодержащие органические соединения по наличию функциональных групп. <i>Составлять</i> формулы и давать названия кислород- и азотсодержащим органическим соединениям. Описывать свойства представителей важнейших классов этих соединений, их получение и применение с помощью родного языка и языка химии.</p>	<p>Познавательные: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения, проявлять самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.</p> <p>Регулятивные:</p>	<p>Понимать необходимость осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории в дальнейшем обучении и профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрации Переходы: этанол-этилен-этиленгликоль-этиленгликолят меди 2-этанол-этаналь-этановая кислота</p>	<p>решить вариант аналог критерия</p>	

			<p>между различными классами кислород- и азотсодержащих органических соединений и углеводов. Подготовка к контрольной работе. Решение расчетных задач.</p>	<p>Устанавливать генетическую связь между различными классами кислород- и азотсодержащих органических соединений и углеводов.</p>	<p>владеть навыками организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p> <p>Коммуникативные: совершенствовать коммуникативную компетентность, выступая перед одноклассниками, отстаивая и обосновывая собственную точку зрения, уважать мнение оппонента при обсуждении вопросов; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.</p>				
15/27	3.1 3.3 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9	Контрольная работа № 2 по теме «Кислород- и азотсодержащие органические	Классификация кислород- и азотсодержащих органических соединений по наличию	Проводить рефлексию собственных достижений в познании химии углеводов, а	Познавательные: использовать знаковое моделирование; осуществлять сравнение и	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к			нет

		<p>вещества» Урок контроля знаний.</p>	<p>функциональных групп. Составление формул и названий кислород- и азотсодержащих органических соединений, их гомологов и изомеров. Свойства представителей важнейших классов этих соединений, их получение и применение. Генетическая связь между различными классами кислород- и азотсодержащих органических соединений и углеводородов. Подготовка к контрольной работе. Решение расчетных задач.</p>	<p>также кислород- и азотсодержащих органических веществ. <i>Анализировать</i> результаты контрольной работы и выстраивать пути достижения желаемого уровня успешности.</p>	<p>классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы. Регулятивные: планировать время выполнения работы и выстраивать владеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Коммуникативные: строить речевые высказывания в письменной форме.</p>	<p>саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		
16/28		<p>Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений». Урок-исследование.</p>	<p>Решение экспериментальных задач по идентификации органических соединений.</p>	<p><i>Проводить, наблюдать и описывать</i> химический эксперимент для подтверждения строения и свойств различных органических соединений, а также их идентификации с помощью качественных реакций.</p>	<p>Познавательные: Самостоятельно проводить эксперимент и осуществлять наблюдения; формулировать выводы. Регулятивные: планировать свою деятельность; находить алгоритм выполнения поставленной задачи; осуществлять</p>	<p>Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту.</p>	<p>П.р. №1</p>	<p>стр.1 80- 181</p>

					самоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекцию своей деятельности; самостоятельно оформлять отчёт, включающий описание эксперимента, его результатов и выводов. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме.				
17/ 29	Ферменты. Комбинированный урок.	Понятие о ферментах как биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств (селективность и эффективность, зависимость действия от температуры и рН среды раствора) ферментов по сравнению с неорганическими катализаторами. Значение ферментов для жизнедеятельности живых организмов. Применение ферментов в	На основе межпредметных связей с биологией устанавливать общее, особенное и единичное для ферментов как биологических катализаторов. Раскрывать их роль в организации жизни на Земле, а также в пищевой и медицинской промышленности.	Познавательные: самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; формировать умения безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования. Регулятивные: находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;	Формирование учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Демонстрации. Лекарственные средства, содержащие ферменты: «Пепсин», «Мезим», «Фестал» и др. Стиральные порошки (упаковки), содержащие ферменты. Действие сырого и вареного картофеля или мяса на раствор пероксида водорода.			§19

			промышленности.		наблюдать и анализировать свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. Коммуникативные: Выражать и аргументировать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся.			
18/ 30	Витамины, гормоны, лекарства. Комбинированный урок.	Понятие о витаминах. Нормы потребления витаминов и их функции. Понятие об авитаминозах, гиповитаминозах, гипервитаминозах. Классификация витаминов. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Важнейшие свойства гормонов: высокая	На основе межпредметных связей с биологией: Раскрывать биологическую роль витаминов и их значение для сохранения здоровья человека. Раскрывать химическую природу гормонов и их роль в организации гуморальной регуляции деятельности организма человека. Раскрывать роль лекарств от фармакотерапии до химиотерапии. Осваивать нормы экологического и	Познавательные: строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией. Регулятивные: формулировать учебные задачи как	Выполнять самостоятельные поступки и действия (в том числе руководящего плана), принимать ответственность за их результаты.	Демонстрации. Образцы витаминных препаратов, в том числе поливитамины. Фотографии животных и людей с различными формами авитаминозов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты Демонстрации. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Коллекция		§20

		<p>физиологическая активность, дистанционное действие, быстрое разрушение в тканях. Лекарственная химия: от ятрохимии и фармакотерапии до химиотерапии. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.</p>	<p>безопасного обращения с лекарственными препаратами. Формировать внутреннее убеждение о неприемлемости даже однократного применения наркотических веществ.</p>	<p>шаги достижения поставленной цели деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности. Коммуникативные: корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>		<p>гормональных препаратов. Демонстрации. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки.</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--	--

Тема 3. Искусственные и синтетические полимеры.(3ч.)

1/ 31	<p>Искусственные полимеры. Комбинированный урок.</p>	<p>Полимеризация и поликонденсация как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Получение искусственных высокомолекулярных соединений химической модификацией природных полимеров. Строение полимеров: линейное, пространственное, сетчатое. Понятие о пластмассах. Термопластичные и термореактивные полимеры. Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолоформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид. Понятие о химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные</p>	<p>Характеризовать реакции полимеризации и поликонденсации как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Описывать отдельных представителей пластмасс и волокон, их строение и классификацию с помощью родного языка и языка химии.</p>	<p>Познавательные: самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; формировать умения безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования. Регулятивные: учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного</p>	<p>Применять полученные знания в повседневной жизни; осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>	<p>Демонстрации. Изделия из целлулоида. Ацетатное, вязкое, медно-аммиачное волокно и ткани из них. Распознавание натуральных волокон (хлопчатобумажного и льняного, шелкового и шерстяного) и искусственных волокон (ацетатного, вязкого, медно-аммиачного) по отношению к нагреванию и химическим реактивам (концентрированной азотной и серной кислотам, растворам гидроксида натрия).</p>		§21
----------	---	---	--	---	--	---	--	-----

			волокна. Классификация и отдельные представители химических волокон.		языка; выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.				
2/ 32	Синтетические органические соединения. Комбинированный урок.	Значение полимеров в жизни человека; сырьё для получения синтетических полимеров; пластмассы.	Характеризовать взаимосвязь между структурой и свойствами полимеров; классифицировать полимеры по их отношению к нагреванию на термореактивные и термопластичные; по способу получения на полимеризационные и поликонденсационные; описывать области применения синтетических полимерных материалов; наблюдать и описывать демонстрационный	Познавательные: Классифицировать, создавать обобщения, делать выводы, получать информацию из различных источников, структурировать её и преобразовывать из одной формы в другую. Регулятивные: Формулировать цель урока и ставить задачи, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные:	Формирование экологической культуры и умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту, умение находить взаимосвязь между изучаемым материалом и будущей профессиональной деятельностью.	Демонстрации Коллекция синтетических пластмасс и изделий из них. Коллекция синтетических волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам (концентрированной азотной и серной кислотам, растворам гидроксида натрия). Лаб. оп. №15. Знакомство с			§22

				химический эксперимент.	Строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать личную точку зрения; адекватно воспринимать сообщения обучающихся.		образцами пластмасс, волокон и каучуков.		
3/ 33		Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон». Урок исследование.	Решение экспериментальных задач на распознавание пластмасс (полиэтилена, поливинилхлорида, фенолоформальдегидной) и волокон (хлопчатобумажного, вискозного, ацетатного, капронового, из натуральной шерсти и натурального шелка).	Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент для идентификации пластмасс и волокон с помощью качественных реакций.	Познавательные: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки. Регулятивные: выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Коммуникативные: критически относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	Проявлять интересы, инициативы и любознательность, учиться с четкой организацией своей деятельности; целеустремленно и настойчиво идти к достижению целей, проявлять готовность к преодолению трудностей.	П.р.№2		стр. 181- 182
34		Резерв	Повторение и обобщение материала за курс органической химии. Решение задач на вывод формулы органического вещества по продуктам	Рассматривать химические реакции качественно и количественно с помощью расчетов. Решать задачи на вывод формулы органического вещества по продуктам сгорания					

		сгорания и массовым долям элементов.	и массовым долям элементов.					
--	--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--

ОСНАЩЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методический комплект для изучения курса химии на базовом уровне в 10—11 классах, созданный авторским коллективом под руководством О. С. Gabrielyana, содержит, кроме учебников, учебно-методические и дидактические пособия, тетради для выполнения лабораторных и практических работ и др.

УМК «Химия. Базовый уровень. 10 класс»

1. Химия. Базовый уровень. 10 класс. Учебник (автор О. С. Gabrielyan). 208 с.
2. Методическое пособие. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков). 192 с.
3. Книга для учителя. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков). 240 с.
4. Рабочая тетрадь. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков). 144 с.
5. Контрольные и проверочные работы. Базовый уровень. 10 класс (авторы О. С. Gabrielyan и др.). 256 с.
6. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, Е. Е. Остроумова). 400 с.
7. Химический эксперимент в школе. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, Л. П. Ватлина). 208 с.
8. Тетрадь для оценки качества знаний по химии. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, А. В. Купцова). 112 с.
9. Химия. Базовый уровень. 10 класс. Электронная форма учебника.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.alhimik.ru> Представлены следующие рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).
2. <http://www.hij.ru/> Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.
3. <http://chemistry—chemists.com/index.html> Электронный журнал «Химики и химия», в которых представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
4. <http://c-books.narod.ru> Всевозможная литература по химии.
5. <http://www.drofa-ventana.ru> Известное издательство учебной литературы. Новинки научно-популярных и занимательных книг по химии.
6. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya> Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по

химии.

7. www.periodictable.ru Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом.

Критерии оценивания

Оценка устного ответа

«5» Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный

«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

«3» Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный

«2» Ответ обнаруживает непонимание учеником основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя

«1» Отсутствие ответа

Оценка экспериментальных умений

«5» Эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; высокий уровень сформированности экспериментальных умений (чистота рабочего места, порядок на столе, экономия используемых реактивов и др.); письменная работа(отчет об эксперименте) выполнена полностью, сделаны правильные наблюдения и выводы

«4» Эксперимент выполнен полностью с учетом правил техники безопасности, при этом допущены несущественные ошибки при работе с веществами и оборудованием; в письменном отчете об эксперименте сделаны выводы, свидетельствующие о правильности наблюдений

«3» В ходе эксперимента допущена существенная ошибка, исправленная по требованию учителя; письменный отчет об эксперименте выполнен правильно более чем наполовину (имеются упущения в объяснении и оформлении работы)

«2» В ходе эксперимента допущены две (и более) существенные ошибки, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; письменный отчет о проделанной экспериментальной работе выполнен меньше чем наполовину, содержит существенные ошибки в объяснении и оформлении работы

«1» Отсутствуют у учащегося экспериментальные умения; письменный отчет об экспериментальной работе отсутствует

Оценка письменных контрольных работ

«5» Работа выполнена правильно и полно на основании изученных теоретических положений, в определенной логической последовательности, литературным языком, самостоятельно

«4» Работа выполнена правильно, в ней допущены две несущественные ошибки (или упущены два нехарактерных факта)

«3» Работа выполнена более чем наполовину, допущены одна существенная ошибка и две-три несущественные ошибки

«2» Работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок

«1» Работа не выполнена

Оценка умений решать экспериментальные задачи

«5» План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано

исчерпывающее объяснение и сделаны правильные выводы

«4» План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; допущены две несущественные ошибки в объяснении и выводах

«3» План решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; допущена существенная ошибка в объяснении и выводах

«2» Допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах

«1» Экспериментальная задача не решена

Оценка умений решать расчетные задачи

«5» В плане решения, в логическом рассуждении и решении задачи нет ошибок; задача решена рациональным способом

«4» В плане решения, в логическом рассуждении и решении задачи нет существенных ошибок; задача решена нерациональным способом или допущены две несущественные ошибки

«3» В плане, в логическом рассуждении и решении задачи нет существенных ошибок; допущены существенные ошибки в математических расчетах

«2» Имеются существенные ошибки в плане, в решении задачи

«1» Отсутствие ответа на расчетную задачу