

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Ингушетия
ГБОУ «СОШ № 19 г.Назрань»

«Согласовано»
на заседании МО
Протокол № 1
«29» августа 2021 г.

«Рассмотрено»
на заседании научно-
методического совета
Протокол № 1
«29» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор ГБОУ
«СОШ № 19 г.Назрань»
_____ М.Х. Арчакова
Приказ от «_» _____ г. № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ

для обучающихся 10 классов

Назрань, 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа реализуется в учебнике для общеобразовательных учреждений авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 10 класс» и рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Нормативно-правовые документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 02-600 (Зарегистрирован Минюстом России 03.03.2011 № 23290) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях»

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312)

Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы, 10-11 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2009.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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.

Особое внимание уделено химическому эксперименту, который является основой формирования теоретических знаний.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);

определение существенных характеристик изучаемого объекта;

умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;

выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Место учебного предмета в учебном плане.

Программа по химии базового уровня для 10-го класса – логическое продолжение курса основной школы по химии 8 – 9 класса, где они познакомились с важнейшими химическими понятиями, неорганическими и органическими веществами, поэтому она разработана с опорой на знания, полученные ранее. Основные понятия, теории, законы химии изучаются вновь, но на более сложном уровне. Таким образом обеспечивается преемственность между основной и старшей ступенями обучения. В учебном плане на изучение химии в 10 классе отводится 34 часа (1 час в неделю).

Цели и задачи:

Интеграция знаний по неорганической и органической химии с целью формирования у учащихся целостной химической картины мира

Развитие понимания материальности и познаваемости единого мира веществ

Развитие понимания роли и места химии в системе наук о природе

Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;

Развитие умений формулировать и обосновывать собственную позицию;

Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия».

Предметные результаты (базовый уровень):

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;

7) сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;

8) сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;

9) сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;

10) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

11) сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;

12) овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;

13) сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

14) сформированное умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

2) овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;

4) сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;

5) сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;

6) сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;

7) сформированность умения приобретать и применять новые знания;

8) сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;

9) овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;

10) сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;

- 11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- 12) высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- 13) сформированность экологического мышления;
- 14) сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

- 1) сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- 2) сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- 3) сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- 4) сформированность готовности следовать нормам природо- и здоровьесберегающего поведения;
- 5) сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- 6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)	
			Контрольные работы	Практические работы
1.	Тема 1. Теоретические основы органической химии	3	-	-
2.	Тема 2. Углеводороды	19	1	1
3.	Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения	23	-	1
4.	Тема 4. Азотсодержащие органические соединения	10	-	-
5.	Тема 5. Высокомолекулярные органические соединения	5	1	-
6.	Тема 6. Химия и жизнь	4	-	-
Итого:				68

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ХИМИИ

Ученик должен знать:

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;

основные законы химии : сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

основные теории химии: химической связи электролитической диссоциации;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения;

Ученик должен уметь:

называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи

(ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических 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 приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;

экологически грамотного поведения в о.с.;

оценки влияния химического загрязнения о.с. на организм человека и другие

живые организмы;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

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 различных источников.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 10 КЛАСС ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Теоретические основы органической химии (6 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. Примеры УВ в разных агрегатных состояниях

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

Тема 2. Углеводороды (22 ч)

Углеводороды (предельные и непредельные, ароматические). Гомологический ряд предельных углеводородов (алканы). Номенклатура. Метан: строение, свойства. Непредельные углеводороды (алкены, алкины, алкадиены). Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Этилен - строение, свойства. Ацетилен - строение, свойства. Бутадиен-1,3 - строение, свойства. Ароматические углеводороды (арены). Бензол - строение, свойства. Применение углеводородов, некоторые способы получения. Природные источники углеводородов: природный газ, нефть, способы переработки.

Демонстрации. Модели молекул. Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения. Знакомство с образцами каучуков. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Практическая работа. 1. Получение этилена и изучение его свойств.

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения (24 ч)

Спирты (одноатомные и многоатомные). Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Этанол - строение, свойства. Глицерин - строение, свойства. Фенол - строение, свойства. строение, свойства. Альдегиды. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Свойства на примере уксусного альдегида. Односоставные предельные карбоновые кислоты. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Свойства на примере уксусной кислоты. Сложные эфиры. Жиры. реакция этерификации. Гидролиз жиров. Углеводы. Глюкоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза. Некоторые свойства на примере глюкозы. Применение кислородсодержащих соединений. Некоторые способы получения спиртов, альдегидов, карбоновых кислот. Генетическая связь между разными классами органических веществ.

Лабораторные опыты. Качественные реакции на глицерин. Взаимодействие глюкозы со свежеосажденным гидроксидом меди (II). Качественная реакция на крахмал.

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации. Растворение в ацетоне различных органических веществ. Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению. Общие свойства кислот. Горение этанола. Качественные реакции на одноатомные спирты, фенол. Взаимодействия глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

Практическая работа. 3. «Свойства карбоновых кислот».

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения. (10 ч)

Амины. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Свойства. Строение. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Строение. Применение. Белки. Состав и строение, свойства. Превращение белков в организме. Применение, биологическая роль белков.

Демонстрации. Некоторые свойства аминокислот. Растворение, осаждение, денатурация белка.

Лабораторный опыт. Цветные реакции на белок.

Тема 5. Высокомолекулярные соединения. (6 ч)

Общие понятия о высокомолекулярных соединениях (мономер, структурное звено, степень полимеризации). Реакции полимеризации и поликонденсации. Пластмассы, каучук, волокна. Демонстрации. Коллекция «Волокно», «Пластмассы», «Каучук».

Лабораторный опыт. Работа с коллекцией пластмасс, каучуков, волокон.

Тема 6. Химия и жизнь (4 час)

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Химия и здоровье (Лекарства,

ферменты, витамины).

Демонстрация. Образцы лекарственных препаратов и витаминов. Образцы средств гигиены и косметики.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

Изучение химии в старшей школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия

одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа

действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

формирование умений 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;

приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

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.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

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.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

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.

Отметка «1»:

задача не решена.

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.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух незначительных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

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

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

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература для учащихся:

Учебник с приложением на электронном носителе. 10 класс Авторы: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.

Задачник с «помощником». 10-11 классы. Авторы: Гара Н.Н., Габрусева Н.И. - М.: Просвещение, 2014.

Литература для учителя:

Горковенко М.Ю. «Поурочные разработки по химии к учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузья, Г.Е.Рудзитиса. 10 класс» - М.: ВАКО, 2005

Воловик В.Б., Крутецкая Е.Д. Органическая химия. Упражнения и задачи. Пособие для старшеклассников. – СПб.: Изд-во А. Кардакова, 2004

Левкин А.Н., Карцова А.А. «Школьная химия . Самое необходимое»: пособие для школьников и абитуриентов. – СПб. Авалон, 2004

Левкин А.Н., Карцова А.А. «Школьная химия . Самое необходимое. Вопросы и упражнения»: пособие для школьников и абитуриентов. – СПб. Авалон, 2004

И.М.Титова «Малый химический тренажер» - М., Вентана, 2001

Гара Н. Н. Химия : уроки в 10 классе : пособие для учителя . — М. : Просвещение, 2015.

Троегубова Н.П., Стрельникова Е.Н. Контрольно-измерительные материалы. Химия. 9 класс. – М.: ВАКО, 2014.

Левкин А.Н., Карцова А.А. Методические рекомендации к проведению лабораторных работ по неорганической и органической химии. – АППО: 2004

Средства обучения.

Печатные пособия.

Таблицы:

Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева

Таблица растворимости кислот, оснований, солей

Информационно-коммуникационные средства

Учебное электронное издание «Органическая химия»

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 классы. – М.: ООО

«Кирилл и Мефодий», 2004

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.

Технические средства обучения:

Интерактивная доска

компьютер

проектор

модели кристаллических решеток

коллекции веществ

наборы для моделирования молекул

набор посуды и реактивов для ученического эксперимента

Календарно - тематическое планирование учебного материала по химии 10 класс
Учебник-Химия 10 класс, Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман.
(2 часа в неделю, в течение года-68 часов)

№	Дата по плану	Дата по факту	Тема	Химический эксперимент	Предметные результаты	Метапредметные результаты
Тема 1. Теория химического строения органических соединений. (6ч)						
1	3.09.2021		Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Демонстрация: образцы органических веществ	Знать определение органической химии, что изучает данная наука. Знать различие между органическими и не-органическими веществами, особенностями строения и свойств орг. веществ. Знать значение орг. химии Знать предпосылки возникновения теории строения орг. веществ, основные положения теории А.М.Бутлерова и их доказательства. Знать значение теории и основные направления ее развития. Иметь представление об изомерии и изомерах как одной из причин многообразия орг. в-в. Уметь записывать структурные формулы орг. в-в (полные и сокращенные), определять изомеры. Знать как образуется ковалентная связь, способы ее разрыва.	Умения устанавливать причинно-следственные связи Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов
2	6.09.2021		Электронная природа химических связей в органических соединениях Контрольная работа №1 Входная контрольная работа	Демонстрация: шаростержневые модели атомов Демонстрации: Образцы органических веществ и материалов. Алгоритм решения задач, справочные таблицы.		
3	10.09.2021		Электронная природа химических связей в органических соединениях			
4	13.09.2021		Электронная природа химических связей в органических соединениях			
5	17.09.2021		Электронная природа химических связей в органических соединениях			
6	20.09.2021		Электронная природа химических связей в органических соединениях			
Тема 2. Углеводороды (20ч)						

7	24.09.2021		Алканы. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Метан: строение, свойства.	Демонстрация: шаростержневые модели молекулы метана Лабораторный опыт;	Знать определение органической химии, что изучает данная наука. Знать различие между органическими и не- органическими веществами, особенностями строения и свойств орг. веществ. Знать общую формулу алканов. Знать значение орг. химии. Уметь составлять формулы по названию., называть вещества по международной номенклатуре	Определять: принадлежность веществ к различным классам органических соединений, давать им названия; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи; составлять уравнения химических реакций, отражающих свойства органических веществ; характеризовать общехимические свойства органических соединений; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и
8	27.09.2021	Алканы. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Метан: строение, свойства.	изготовление моделей молекул алканов			
9	1.10.2021	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.	Демонстрация: таблицы	Уметь решать задачи на нахождение молекулярной формулы по массовым долям элементов (по продуктам реакции горения), на основе плотности вещества.		
10	4.10.2021	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода				
11	8.10.2021	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода				
12	11.10.2021	Алкены. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Этилен: свойства, строение.	Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.	Знать определение непредельных ряда этилена, общую формулу. Уметь объяснять образование σ - и π -связей, их особенности, записывать молекулярные, структурные, электронные формулы, обозначать распределение электронной плотности в молекуле. Уметь называть вещества ряда этилен-на по		
13	15.10.2021	Алкены. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства.				

14	18.10.20 21		Этилен: свойства, строение.		систематической номенклатуре и по названию записывать формулы. Знать четыре вида изомерии для этиленовых, уметь составлять формулы различных изомеров, называть их.	
----	----------------	--	--------------------------------	--	---	--

15	22.10.2021		Практическая работа №1 «Получение этилена и изучение его свойств»	Демонстрация: - примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях; смесь для зажигалок, бензин, парафин	Закрепить теоретические навыки, полученные при изучении темы. Уметь практически определять наличие углерода, водорода, хлора в органических веществах, проводить наблюдения. Делать выводы; соблюдать правила по ТБ	повседневной жизни; знать важнейшие вещества и материалы для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами; организовать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения результатов): переводить информацию из текста в таблицу, уметь развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства; готовить компьютерные презентации по теме; пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений
16	25.10.2021	Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук.	Видеодемонстрация опытов	Знать определение диеновых углеводородов, общую формулу, химические свойства, области применения. Уметь записывать структурные формулы диеновых, составлять формулы изомеров, называть их, записывать уравнения реакций, доказывающих химические свойства углеводородов ряда диенового ряда. Знать строение и свойства и применение натурального каучука.		
17	8.11.2021	Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук.				
18	12.11.2021	Алкины. Ацетилен: строение, свойства	Демонстрации: Получение ацетилена карбидным способом.	Знать определение алкинов, общую формулу. Уметь записывать структурные формулы гомологов ацетилена, называть их.		
19	15.11.2021	Алкины. Ацетилен: строение, свойства	Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена.			
20	19.11.2021	Бензол и его гомологи: строение, свойства.	Демонстрации: Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола. Справочные таблицы	Знать определение ароматических углеводородов, строение молекулы бензола, способы его получения и области применения. Уметь объяснять свойства бензола на основе его строения, записывать уравнения реакций, доказывающих химические свойства бензола. Иметь понятия о ядохимикатах, условиях их использования в с\х		
21	22.11.2021	Бензол и его гомологи: строение, свойства.				

					на основе требований охраны природы.	
22	26.11.2021		Природные источники углеводов: природный газ, нефть, способы переработки.	Демонстрация: горение этилена, взаимодействие этилена с бромной водой, раствором КМпО ₄ Образцы изделий из полиэтилена.	Знать состав природного и попутного газов, области их применения. Уметь составлять уравнения хим. реакций, отражающих превращения углеводов. Знать основные месторождения природного газа	
23	29.11.2021	Природные источники углеводов: природный газ, нефть, способы переработки.				
24	3.12.2021	Обобщение по теме: «Углеводороды»		Знать понятия темы, уметь применить знания для выполнения упражнений и решения задач		
25	6.12.2021	Обобщение по теме: «Углеводороды»				
26	10.12.2021		Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды»		Знать понятия темы, уметь применить знания для выполнения упражнений и решения задач	
Тема 3. Кислородсодержащие соединения (22 часов)						
27	13.12.2021		Спирты. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Этанол: строение, свойства. Глицерин: свойства, строение.	Демонстрация: количественный опыт выделение водорода из этилового спирта	Знать определение спиртов, состав и строение; сущность водородной связи и ее влияние на физические свойства спиртов. Уметь составлять молекулярные, структурные и электронные формулы спиртов. Показывать распределение электронной плотности в молекуле. Уметь составлять формулы изомеров у спиртов, называть их по систематической номенклатуре. Уметь записывать уравнения реакций, доказывающих химические свойства спиртов.	
28	17.12.2021		Спирты. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Этанол: строение, свойства. Глицерин: свойства, строение.			
29	20.12.2021		Фенол: строение, свойства.	Демонстрация: растворимость фенола в	Знать определение, состав, строение, свойства и применение фенола. Уметь	

30	24.12.20 21		Фенол: строение, свойства.	воде при обычной температуре и при нагревании; - вытеснение фенола из фенолята натрия угольной кислотой. Лабораторные опыты: взаимодействие фенола с бромной водой и раствором щелочи.	доказывать взаимное влияние атомов в молекуле фенола и подтверждать соответствующими уравнениями реакций. Уметь предсказывать свойства фенола на основе его строения и записывать уравнения реакций. Уметь определять фенол по характерным реакциям. Иметь представление об охране окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол.	
31	27.12.20 21		Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке		Повторить и закрепить полученные знания, умения и навыки при изучении данной темы	
32	10.01.20 22		Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке			
33	14.01.20 22		Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке			
34	17.01.20 22		Альдегиды. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства.	Лабораторные опыты: окисление муравьиного и уксусного альдегида оксидом серебра и гидроксидом меди(II) окисление спирта в альдегид	Знать определение альдегидов, строение молекулы, способы получения, области применения уксусного и муравьиного альдегидов Уметь составлять структурные формулы альдегидов, называть по систематической номенклатуре.	
35	21.01.20 22		Альдегиды. Гомологический ряд, номенклатура,			

			изомерия, свойства.			
36	24.01.2022		Уксусный альдегид: строение, свойства.			
37	28.01.2022		Карбоновые кислоты. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Уксусная кислота: строение, свойства.	Демонстрации: Растворение в ацетоне различных органических веществ ЛО: Получение этанала окислением этанола. ЛО: Взаимодействие метанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра	Уметь доказывать хим. свойства карбоновых кислот,, записывать уравнения реакций. Знать промышленные и лабораторные способы получения	
38	31.01.2022		Карбоновые кислоты. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Уксусная кислота: строение, свойства.	ЛО: Взаимодействие метанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра		
39	4.02.2022		Карбоновые кислоты. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Уксусная кислота: строение, свойства.	(I) и гидроксида меди		
40	7.02.2022		Практическая работа №2. Получение и свойства карбоновых кислот	Практическая работа №3. Оборудование и материалы для практической работы. Инструкции ТБ.	Уметь доказывать хим. свойства карбоновых кислот,, записывать уравнения реакций. Знать способы получения	
41	11.02.2022		Сложные эфиры. Жиры. Реакция этерификации. Гидролиз жиров.	Демонстрация: получение изобутилового эфира уксусной кислоты	Знать определение сложного эфира, строение, свойства, получение и применение. Уметь составлять формулы, называть их. Уметь записывать уравнение гидролиза и этерификации, знать условия осуществления этих реакций	

42	14.02.20 22		Сложные эфиры. Жиры. Реакция этерификации. Гидролиз жиров.			
43	18.02.20 22		Углеводы. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Свойства и строение глюкозы.	Лабораторные опыты. 1. Растворимость жиров, доказательство их неопределенного характера, омыление жиров. 2. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Знакомство с образцами моющих средств	Знать определение жиров, их классификацию, строение, свойства. Уметь записывать структурные фор- мулы, уравнения гидролиза жира и образование его. Знать как происходит превращение жиров пищи в организме. Иметь представление о замене пищевых жиров в технике непищевым сырьем. Знать некоторые виды СМС, вопросы защиты от загрязнения СМС.	
44	21.02.20 22		Углеводы. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Свойства и строение глюкозы.			

45	25.02.2022		Генетическая связь между разными классами органических соединений.		Уметь применять полученные при изучении темы знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий	
46	4.03.2022		Генетическая связь между разными классами органических соединений.			
47	7.03.2022		Обобщение по теме «Кислородсодержащие органические соединения»		Знать понятия темы, уметь применить знания для выполнения упражнений и решения задач	
48	11.03.2022		Обобщение по теме «Кислородсодержащие органические соединения»			
Тема 4. Азотсодержащие органические соединения. (8ч)						
49	14.03.2022		Амины. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Анилин: строение, свойства.		Знать определение класса аминов, строение, свойства, применение. Уметь составлять структурные и электронные формулы, давать названия. Уметь составлять уравнения ре-акций, характеризующих хим. свойства аминов, сравнивать их со свойствами аммиака, указывать причинусходства и различия	
50	18.03.2022		Аминокислоты. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Применение.			Знать определение аминокислот, строение, свойства, применение. Уметь записывать структурные формулы, составлять изомеры, давать

51	21.03.2022		Аминокислоты. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Применение.		названия . Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих хим. Свойства аминокислот, доказывать их амфотерность	
52	1.04.2022		Аминокислоты. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, свойства. Применение.			
53	4.04.2022		Белки: строение, свойство, состав, применение.		Знать состав белков. Уметь составлять уравнения реакции образование простейших дипептидов и их гидролиза. Знать качественные реакции на белки	
54	8.04.2022		Белки: строение, свойство, состав, применение.			
55	11.04.2022		Белки: строение, свойство, состав, применение.			
56	15.04.2022		Обобщение по теме: «Азотсодержащие органические соединения»	Демонстрация - компакт диск «Сложные химические соединения»	Уметь применять полученные при изучении темы знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий	
Тема 5. Высокомолекулярные соединения (6ч)						
57	18.04.2022		Общие понятия о ВМС. Пластмассы, каучук, волокна.	Демонстрация - компакт диск «Сложные химические соединения»	Знать основные понятия химии ВМС. Уметь характеризовать полимеры с точки зрения основных понятий, составлять реакции полимеризации и поликонденсации	
58	22.04.2022		Общие понятия о ВМС. Пластмассы, каучук, волокна.			

59	25.04.2022		Обобщение знаний по теме: «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения».		Уметь применять полученные знания, умения и навыки	
60	29.04.2022		Обобщение знаний по теме: «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения».			
61	2.05.2022		Обобщение знаний по теме: «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения».			
62	6.05.2022		Итоговая контрольная работа по темам: «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения».		Уметь применять полученные знания, умения и навыки	
Тема 5. Химия и жизнь 2ч						
63	13.05.2022		Химия и здоровье.	Образцы лекарственных препаратов, витаминов, косметики и средств гигиены	Знать влияние лекарственных препаратов на организм человека.	
64	16.05.2022		Химия и здоровье.			
65	20.05.2022		Органическая химия, человек и природа. Химическое загрязнение окружающей среды.	Презентация: «Органическая химия, человек и природа»	Уметь оценивать влияние окружающей среды на организм человека и животных	

66	23.05.20 22		Органическая химия, человек и природа. Химическое загрязнение окружающей среды.			
67			Резерв			
68			Резерв			