Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №26» городского округа Нальчик
Кабардино – Балкарской республики

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель МО	Заместитель директора	Директор
Кушбокова А.М.	по УВР	МКОУ «СОШ №26»
/ _____ /	МКОУ«СОШ №26»	г.о.Нальчик
Протокол № 1	г.о. Нальчик	_____ /З.А.Бозиев/
от «26» августа 2022 г.	_____ /Р.А.Абидова/	Приказ № 74/1
	«31» 08 2022г.	от «31» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»
в 10 классе
Унакафовой Мадины Хазритовны
учителя химии
на 2022 – 2023 учебный год

г.о.Нальчик, 2022г

Аннотация

Рабочая программа составлена на основе

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования – ФГОС ООО);
3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача от 28.09. 2020 №28.
5. СанПиН 1.2.3685 – 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 №2.
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования утвержденный приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 №115.
7. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «СОШ№26»;

Цели программы обучения:

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

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 сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;

- выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Задачи курса:

- формирование знаний основ органической химии - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
- развитие интереса к органической химии как возможной области будущей практической деятельности;
- развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
- формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Для реализации рабочей программы используется учебный методический комплект включающий в себя:

1. Рудзитис Г.Е. Органическая химия: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М.: Просвещение, 2007.
2. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 10-11: пособие для учителя/ А.М.Радецкий. – М.: Просвещение, 2003.
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень). Химия: сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях /авт. – сост. Е.И.Колусева, В.Е.Морозов. – Волгоград: Учитель, 2006. – 72 с.
4. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.)

На изучение предмета отводится 35 часов за учебный год - 1 час в неделю, в т.ч. предусмотрены контрольных работ - 3 , практических работ - 4 .

Планируемые результаты реализации программы «Формирование УУД» средствами предмета химии:

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Предметные результаты

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

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

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;

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

владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;

сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;

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

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

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

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

овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;

сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

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

Метапредметные результаты:

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

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

сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;

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

сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;
сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно -следственных связей;
сформированность умения приобретать и применять новые знания;
сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;
сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;
сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;

курсе химии 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения. Закладываются основы знаний по органической химии: теория строения органических соединений А.М.Бутлерова, понятия «гомология», «изомерия» на примере углеводородов, кислородсодержащих и других органических соединений, рассматриваются причины многообразия органических веществ, особенность их строения и свойств, прослеживается причинно – следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением различных классов органических веществ, генетическая связь между различными классами органических соединений, а также между органическим и неорганическим веществами. В конце курса даются сведения о прикладном значении органической химии. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп.

Воспитательный результат:

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующие результаты:

• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

• побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

• привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

• использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

• применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

• включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

• организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

• инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

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

Преобладающими средствами контроля выступают письменный опрос (самостоятельные и контрольные работы) и устный.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей (3ч).

Органическая химия. Химическое строение. Теория химического строения веществ. Углеродный скелет. Изомерия. Изомеры. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали. s- электроны и p-электроны. Спин электрона. Спаренные электроны. Электронная конфигурация. Графические электронные формулы. π-связь, σ - связь. Метод валентных связей. Функциональная группа.

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

Предельные углеводороды — алканы (2ч).

Предельные углеводороды (алканы). Возбуждённое состояние атома углерода. Гибридизация атомных орбиталей. Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета. Реакции замещения (галогенирование), дегидрирования и изомеризации алканов. Цепные реакции. Свободные радикалы. Галогенопроизводные алканов.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторный опыт. Изготовление моделей молекул углеводородов.

Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины) (4ч).

Кратные связи. Непредельные углеводороды. Алкены. sp^2-гибридизация. Этен (этилен). Изомерия положения двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия). Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация), окисления и полимеризации алкенов. Высокомолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь. Алкадиены (диеновые углеводороды). Дивинил (бутадиен-1,3). Изопрен (2-метилбутадиен-1,3). Сопряжённые двойные связи. Реакции присоединения (галогенирования) и полимеризации алкадиенов. Ацетилен (этин). Межклассовая изомерия. *sp*-Гибридизация. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов, алкенов.

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

Арены (ароматические углеводороды)(1ч).

Арены (ароматические углеводороды). Бензол. Бензольное кольцо. Толуол. Изомерия заместителей.

Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисления и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами.
Демонстрации. Бензол как растворитель. Горение бензола.
Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия.
Окисление толуола.

Природные источники и переработка углеводородов (2ч).
Природный газ. Нефть. Попутные нефтяные газы. Каменный уголь.
Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин. Лигроин. Керосин. Крекинг нефтепродуктов. Пиролиз.
Лабораторный опыт. Ознакомление с образцами продуктов Нефтепереработки.

Спирты и фенолы(3ч).
Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа спиртов. Метанол (метиловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атомы углерода. Водородная связь.
Спиртовое брожение. Ферменты.
Водородные связи. Алкоголизм.
Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты.
Фенолы. Ароматические спирты.
Качественная реакция на фенол.
Лабораторный опыт. Окисление этанола оксидом меди(П). Растворение глицерина в воде и его реакция с гидроксидом меди (П). Химические свойства фенола.

Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (3ч).
Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа. Альдегиды. Кетоны.
Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественные реакции на альдегиды.
Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксогруппа).
Одноосновные предельные карбоновые кислоты.
Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты.
Демонстрации. Растворение в ацетоне различных органических веществ.
Лабораторные опыты. Окисление метаналя (этаналя) оксидом серебра(Х).
Окисление метаналя (этаналя) гидроксидом меди (П).

Сложные эфиры. Жиры.(2ч).
Сложные эфиры. Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление). Жиры. Синтетические моющие средства.
Демонстрации. Образцы моющих и чистящих средств. Инструкции по их составу и применению.
Лабораторные опыты. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.

Углеводы (3ч).
Углеводы. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза. Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации.
Качественная реакция на крахмал. Целлюлоза. Ацетилцеллюлоза.
Классификация волокон.
Лабораторные опыты. Свойства глюкозы как альдегидоспирта.
Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Приготовление крахмального клейстера и его взаимодействие с иодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Азотсодержащие органические соединения (5ч).
Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа.
Анилин. Аминокислоты. Биполярный ион. Глицин. Пептидная (амидная) группа. Пептидная (амидная) связь. Пептиды. Полипептиды. Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная). Денатурация и гидролиз

белков. Цветные реакции на белки. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Пурин. Азотистые основания. Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Фармакологическая химия.

Лабораторный опыт. Цветные реакции на белки

Химия полимеров (7ч)

Высокомолекулярные соединения (полимеры). Мономер, структурное звено, полимер, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Линейная, разветвленная и пространственная структура полимеров. Аморфное и кристаллическое строение. Зависимость свойств полимеров от молекулярной массы, состава и структуры макромолекул. Термопластичные и термореактивные полимеры. Деструкция полимеров. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Применение полимеров. Пластические массы (композиты), их состав и свойства. Охрана окружающей среды от загрязнения синтетическими полимерами.

Волокна природные и натуральные. Понятие об искусственных волокнах: ацетатное и вискозное. Синтетические волокна. Полиамидное (капрон) и полиэфирное (лавсан) волокна, их строение, свойства, практическое использование.

Итоговая контрольная работа № 3

Календарно-тематический план 10 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Форма контроля (лабораторно-практические работы, контрольные работы)
			по плану	по факту	
Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей (3ч).					
1	Предмет органической химии. Формирование органический химии как науки.	1	05.09		Устная и письменная групповая работа по вопросам.
2	Электронная природа химических связей в органических соединениях.	1	12.09		Устный опрос.
3	Классификация органических соединений.	1	19.09		Письменный опрос: индивид. задания.
Предельные углеводороды. Алканы.(2ч).					
4	Электронное и пространственное строение алканов. Гомология, изомерия и номенклатура алканов.	1	26.09		Устная и письменная работа с учебником. Химический диктант
5	Метан – простейший представитель алканов.	1	03.10		Письменная самостоятельная работа: тест.
Непредельные углеводороды. Алкены.Алкины. Алкадиены. (4ч).					
6	Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия. Получение, свойства и применение алкенов.	1	10.10.		Письменная работа с учебником.
7	Т.Б. Практическая работа № 1 Получение этилена и изучение иго свойств.	1	17.10		Практическая работа.
8	Алкадиены.	1	24.10		Письменная самостоятельная работа.
9	Алкины. Ацетилен и его гомологи.	1	07.11		Письменный опрос.
Арены. (1ч).					
10	Бензол и его гомологи. Свойства бензола и его гомологов.	1	14.11		Письменный опрос.
Природные источники углеводородов.(2ч).					
11	Природные источники углеводородов. Переработка нефти.	1	21.11		Сообщение учащихся.
12	Контрольная работа 1 по темам "Теория химического строения органических соединений", "Углеводороды"	1	28.11		Контрольная работа.
Спирты и фенолы(3ч).					
13	Предельные одноатомные спирты. Получение, свойства и применение	1	05.12		Устная и письменная

	предельных одноатомных спиртов.				работа с учебником.
14	Многоатомные спирты.	1	12.12		Устная и письменная работа.
15	Фенолы и ароматические спирты.	1	19.12		Устный опрос.
Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты(3ч).					
16	Карбонильные соединения — альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов.	1	26.12		Письменный опрос.
17	Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот	1	16.01		Письменный опрос: индивид.задания.
18	Т.Б. Практическая работа № 2. Получение и свойства карбоновых кислот.	1	23.01		Практическая работа.
Сложные эфиры. Жиры(2ч).					
19	Сложные эфиры.	1	30.01		Устная и письменная работа с учебником.
20	Жиры. Моющие средства	1	06.02		Письменный опрос: индивид.задания.
Углеводы(3ч).					
21	Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза.	1	13.02		Устная и письменная работа с учебником.
22	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза.	1	20.02		Устный опрос.
23	Т.Б. Практическая работа № 3 Решение экспериментальных и расчетных задач на получение и распознавание органических веществ.	1	27.02		Практическая работа.
Азотсодержащие органические соединения (5ч).					
24	Амины.	1	06.03		Устная и письменная работа.
25	Аминокислоты.Белки.	1	13.03		Письменный опрос: индивид.задания.
26	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.	1	20.03		Устная и письменная работа.
27	Химия и здоровье человека.	1	03.04		Сообщение учащихся.
28	Контрольная работа №2 по темам «Кислород-содержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения»	1	10.04		Контрольная работа.

Химия полимеров (7ч).					
29	Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты.	1	17.04		Устная и письменная работа.
30	Натуральный и синтетические каучуки.	1	24.04		Устный опрос.
31	Синтетические волокна.	1			Устная и письменная работа.
32	Практическая работа № 4 Распознавание пластмасс и волокон.	1	01.05		Практическая работа.
33	Органическая химия, человек и природа.	1	08.05		Сообщение учащихся.
34	Итоговая контрольная работа	1	15.05		Контрольная работа
35	Обобщающий урок по курсу химии 10 класса.	1	22.05		Письменная самостоятельная работа