

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №1»**

**Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей биологии,
химии, географии
/протокол № 1
от 27.08.2021 года**

**Согласовано
на заседании
методического
совета школы
/протокол № 1
от 30.08.2021 года**

**Утверждено
приказом
№ №185/1 -ОД
от 31.08.2021 года**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Химия для 10 класса

Лотова Надежда Сергеевна

на 2021 – 2022 учебный год

**с. Каргалы
2021 год**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 10классе

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия

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

Познавательные универсальные учебные действия

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметные:

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

образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

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

- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

2. Содержание учебного предмета «Химия»

Тема, раздел	Содержание темы, раздела
Раздел 1. Теория строения органических соединений.	Предмет органической химии. Основные положения теории строения органических соединений. Строение атома углерода. Ковалентная химическая связь. Валентные состояния атома углерода. Вид гибридизации и форма молекул.
Раздел 2. Углеводороды и их природные источники.	Природные источники углеводородов. Природный газ, нефть, каменный уголь, способы переработки. Алканы: строение, изомерия, номенклатура, получение, физические свойства на примере метана. Химические свойства алканов, применение. Алкены: гомологический ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства, химические свойства, способы получения. Решение расчётных задач на установление химической формулы вещества по массовым долям элементов. Алкины. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства, химические свойства, способы получения. Алкадиены. Строение молекул. Изомерия, номенклатура, химические свойства. Каучуки. Резина. Циклоалканы. Строение, изомерия,

	номенклатура, свойства. Ароматические углеводороды (арены). Бензол – строение, физические свойства, способы получения. Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов. Решение задач на вывод формул веществ по продуктам их сгорания. Генетическая связь между классами углеводородов.
Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения.	Спирты и фенолы Спирты (одноатомные и многоатомные). Состав, классификация, гомологические ряды, изомерия, номенклатура спиртов. Химические свойства предельных спиртов. Этанол, глицерин – строение, свойства. Фенол – строение, физические свойства и получение. Химические свойства фенола и его применение. Альдегиды и кетоны Альдегиды: гомологические ряды, классификация, изомерия, номенклатура, строение и физические свойства альдегидов. Химические свойства альдегидов. Способы получения, применение. Кетоны: номенклатура, свойства, применение. Решение расчётных и экспериментальных задач. Карбоновые кислоты, сложные

	эфирь, жиры . Пределнье и непределнье карбоновые кислоты. Гомологический ряд. Строеие. Номенклатура и изомерия. Физические свойства. Производные карбоновых кислот. Отдельные представители. Химические свойства карбоновых кислот, их применение. Сложные эфиры: получение, строеие номенклатура. Физические и химические свойства сложных эфиров, их применение. Решение расчётных задач на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного. Жиры. Состав и строеие молекул. Физические и химические свойства жиров: реакция этерификации, гидролиз жиров. Способы получения, применение. Мыла и СМС. Углеводы Углеводы: состав, классификация и значение. Моносахариды. Глюкоза как важнейший представитель моносахаридов. Фруктоза как изомер глюкозы. Краткие сведения о строеии и свойствах рибозы и дезоксирибозы. Полисахариды. Сахароза, крахмал, целлюлоза. Строеие, свойства, применение.
Раздел 4. Азотсодержащие	Амины: строеие, классификация,

органические вещества.	номенклатура, получение. Химические свойства. Аминогруппа, её электронное строение. Амины как органические основания. Анилин, его строение, причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного ряда. Получение анилина. Значение в развитии органического синтеза. Аминокислоты: состав и строение, свойства, номенклатура, изомерия аминокислот. Получение аминокислот. Белки как биополимеры. Структура белков, свойства. Превращения белков пищи в организме. Значение белков, применение. Практическая работа № 1. «Идентификация органических соединений». Нуклеиновые кислоты. Состав нуклеиновых кислот (ДНК И РНК), строение нуклеотидов Пуриновые и пиримидиновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот. Принцип комплементарности. Роль НК в жизнедеятельности организмов.
Раздел 5. Биологически активные вещества.	Понятие о витаминах. Классификация витаминов. Нормы потребления витаминов. Гипер- и гиповитаминозы. Ферменты. Понятие о ферментах как биологических катализаторах.

	Классификация ферментов. Специфичность действия. Значение в биологии и медицине, применение в промышленности. Понятие о гормонах. Классификация гормонов. Адреналин. Тестостерон. Инсулин. Понятие о лекарствах. Отдельные фармакологические группы лекарств. Способы применения лекарств. Механизм действия отдельных препаратов
Раздел 6. Искусственные и синтетические органические соединения.	Искусственные и синтетические органические вещества. Полимеры. Практическая работа №2. «Распознавание пластмасс и волокон».

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Предмет органической химии. Вводный инструктаж по ТБ.	1
2	Теория строения органических соединений.	1
3	Алканы	1
4	Алканы	1
5	Алкены. р/к: Применение полиэтилена и полипропилена в быту и промышленности Экологические последствия их использования.	1
6	Алкены. р/к: Применение полиэтилена и полипропилена в быту и промышленности Экологические последствия их использования.	1
7	Алкадиены	1
8	Алкины. р/к: Использование ацетилена при газовой сварке и резке металлов. Техника безопасности при работе с ацетиленом.	1
9	Арены.	1
10	Нефть и способы ее переработки. р/к: Природные источники углеводородов на территории области. Использование нефтепродуктов как топлива на транспорте. Экологические последствия использования углеводородного топлива.	1
11	Обобщающий урок по теме Углеводороды.	1
12	Контрольная работа по теме "Углеводороды".	1
13	Спирты.	1
14	Спирты.	1
15	Фенол.	1
16	Альдегиды и кетоны.	1
17	Вводный инструктаж по ТБ. Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях.	1

18	Карбоновые кислоты.	1
19	Сложные эфиры. Жиры.	1
20	Углеводы.	1
21	Дисахариды и полисахариды.	1
22	Обобщающий урок по теме: Кислородсодержащие органические соединения.	1
23	Контрольная работа по теме: Кислородсодержащие органические соединения.	1
24	Амины. Анилин.	1
25	Аминокислоты. Белки. р/к: Роль белков в жизнедеятельности организмов.	1
26	Нуклеиновые кислоты.	1
27	Контрольная работа по теме Азотсодержащие органические соединения.	1
28	Практическая работа №1 "Идентификация органических соединений". Инструктаж по ТБ.	1
29	Ферменты.	1
30	Витамины, гормоны, лекарства.	1
31	Искусственные и синтетические органические вещества. Полимеры.	1
32	Практическая работа №2 "Распознавание пластмасс и волокон". Инструктаж по ТБ.	1
33	Обобщение за курс химии 10 класса	1
34	Контрольная работа за курс химии 10 класса	1