Аннотация к рабочей программе для 10 класса

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование рабочего предмета | Химия |
| Рабочая программа составлена на основе: | 1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644); 2. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ; 3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993;   4. Приказ Минпросвещения России от 22.11.2019 N 632 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345" сформирован новый ФПУ на 2020-2021 учебный год;  5. Положения о рабочей программе МКОУ Удмурт- Тоймобашской СОШ;  6. В соответствии с учебным планом МКОУ Удмурт- Тоймобашской СОШ;  7. Авторская  программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 9-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2010г.). |
| УМК | **Учебник:** Габриелян, О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник / О.С. Габриелян – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020. – 191, [1] с.: ил. – (Российский учебник).  При изучении химии в 10 классе будут использоваться средства наглядности и оборудования образовательного центра «Точка Роста». |
| Количество часов | 1 час в неделю (34 часа) |
| Составитель | Мартынова Алёна Витальевна |
| Цель учебного *предмета* | - формирование у учащихся единой целостной химической картины мира, обеспечение преемственности между основной и старшей ступенями обучения  - освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;  - овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;  - сформировать у учащихся представление о важнейших органических веществах и материалах на их основе, таких, как уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;  - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;  - проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;  - применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде. |
| Содержание учебного предмета | **Введение (1 час)**.  Предмет органической химии. Сравнение ор­ганических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.  ***Демонстрации***  Коллекция органических веществ и изделий из них  **Тема 1. Теория строения органических соединений (2 часа)**  Теория строения органических соединений. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. По­нятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.  ***Демонстрации***  Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений  **Тема 2. Углеводороды и их природные источники (11 часов)**  Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.  Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алка-нов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.  Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.  Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и по­лимеризация в каучуки. Резина.  Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.  Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.  Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.  ***Демонстрации***  Горение метана и отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде  Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.  Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на непредельность.  Получение и свойства ацетилена.  Коллекция «Нефть и продукты ее переработки».  Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде.  ***Контрольная работа №*** 1 по теме «Углеводороды и их природные источники»  **Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (11часов)**  Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.  Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.  Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.  Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаим­ное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.  Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствую­щий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.  Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.  Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.  Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.  Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.  Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.  Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза  полисахарид.  ***Демонстрации***  Окисление этанола в альдегид.  Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки».  Качественные реакции на фенол.  Реакция «серебряного зеркала».  Окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (П).  Коллекция эфирных масел.  ***Контрольная работа № 2*** по теме «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»  **Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (4 часа)**  Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина — анилина — из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаим­ное влияние атомов в молекуле анилина: ослаб­ление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.  Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со ще­лочами, кислотами и друг с другом (реакция по­ликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.  Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.  Генетическая связь между классами органических соединений.  ***Демонстрации***  Реакция анилина с бромной водой и соляной кислотой.  Горение птичьего пера и шерстяной нити.  Превращения: этанол → этилен → этиленгликоль → этиленгликолят меди (П);  этанол → этаналь → этановая кислота  ***Практическая работа № 1 «***Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»  **Тема 5. Биологически активные органические соединения (2 часа*)***  Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.  Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.  Гормоны. Понятие о гормонах как гумо­ральных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как предста­вители гормонов.  Лекарства. Лекарственная химия. Аспирин. Антибио­тики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.  ***Демонстрации***  Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса, картофеля.  Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой.  **Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)**  Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.  Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.  ***Практическая работа* № 2.** Распознавание пластмасс и волокон. |
| Планируемые результаты | ***Личностные результаты:***   * в *ценностно-ориентационной сфере* — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; * в *трудовой сфере* ***—*** готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории; * в *познавательной* (*когнитивной****,*** *интеллектуальной) сфере* — умение управлять своей познавательной деятельностью.   ***Метапредметные результаты***:   * использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; * использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; * умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; , * умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; * использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.   ***Предметные результаты***   * в познавательной сфере:   а) давать определения изученным понятиям;  описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;  в) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;  г) классифицировать изученные объекты и явления;  д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;  е) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;  ж) структурировать изученный материал;  з) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;  и) описывать строение атомов элементов 1—4-го периодов с использованием электронных конфигураций атомов;  к) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;   * в *ценностно-ориентационной сфере* ***—*** анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; * в *трудовой сфере* — проводить химический эксперимент; * в *сфере физической культуры* — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием; |