

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики
«Чебоксарский профессиональный колледж им. Н.В. Никольского»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики
(ГАПОУ ЧР «ЧПК» Минобразования Чувашии)**

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора колледжа
от 27.04.2023 г. № 218

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.10 Химия Базовый уровень

ППССЗ по специальности: 44.02.03 Педагогика дополнительного образования

Профиль: гуманитарный

Форма обучения: очная

Чебоксары 2023

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией математических и общих естественнонаучных дисциплин
Протокол от 04.04.2023 г. №9

СОГЛАСОВАНО

Протокол Педагогического совета
от 27.04.2023 г. №6

Составитель: Григорьева Т.З., преподаватель ГАПОУ ЧР «ЧПК» Минобразования
Чувашии

Рабочая программа составлена в соответствии:

- приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 и федеральной образовательной программой среднего общего образования;
- приказа Минпросвещения России от 23.11.2022 г. №1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»
- учебного плана по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования, утвержденного приказом директором колледжа.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка	4
2	Планируемые результаты освоения программы учебного предмета	5
3	Содержание учебного предмета	13
4	Тематическое планирование	17
5	Условия реализации программы учебного предмета	20
6	Лист регистрации изменений и дополнений в рабочую программу	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета ОУП.10 Химия предназначена для изучения химии в ГАПОУ ЧР «ЧПК» Минобразования Чувашии, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, Федеральной образовательной программы среднего общего образования. Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

Общая учебная нагрузка составляет 54 часов, в том числе:

- Лекции 18 часов
- Лабораторные занятия 0 часов
- Практические занятия 18 часов
- Самостоятельная работа 15 часов;
- Консультации 3 часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости определяется следующими видами контроля:

- Устный опрос;
- Письменный опрос;
- Выполнение лабораторного задания на лабораторном занятии

Порядок промежуточной аттестации (ПА) определяется фондом оценочных средств (ФОС).

Периодичность промежуточной аттестации определяется учебным планом и для учебного предмета промежуточная аттестация проводится в 1 семестре в форме дифференцированного зачета.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

А) Гражданского воспитания:

–ЛР ГВ 1 Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества

–ЛР ГВ 2 Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядк

–ЛР ГВ 3 Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей

–ЛР ГВ 4 Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам

–ЛР ГВ 5 Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях

–ЛР ГВ 6 Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением

–ЛР ГВ 7 Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности

Б) Патриотического воспитания:

–ЛП ПВ 1 Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России

–ЛП ПВ 2 Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде

–ЛП ПВ 3 Идеиная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу

В) Духовно-нравственного воспитания:

–ЛР ДНВ 1 Осознание духовных ценностей российского народа

–ЛР ДНВ 2 Сформированность нравственного сознания, этического поведения

–ЛР ДНВ 3 Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности

–ЛР ДНВ 4 Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего

–ЛР ДНВ 5 Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России

Г) Эстетического воспитания:

–ЛР ЭстВ 1 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений

–ЛР ЭстВ 2 Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства

–ЛР ЭстВ 3 Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества

–ЛР ЭстВ 4 Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности

Д) Физического воспитания:

–ЛР ФВ 1 Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью

–ЛР ФВ 2 Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-

оздоровительной деятельностью

–ЛР ФВ 3 Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью

Е) Трудового воспитания:

–ЛР ТВ 1 Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие

–ЛР ТВ 2 Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность

–ЛР ТВ 3 Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы

–ЛР ТВ 4 Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни

Ё) Экологического воспитания:

–ЛР ЭкВ 1 Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем

–ЛР ЭкВ 2 Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества

–ЛР ЭкВ 3 Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде

–ЛР ЭкВ 4 Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их

–ЛР ЭкВ 5 Расширение опыта деятельности экологической направленности

Ж) Ценности научного познания:

–ЛР ЦНП 1 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире

–ЛР ЦНП 2 Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира

–ЛР ЦНП 3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

Метапредметные результаты:

А) Универсальные учебные познавательные базовые логические действия:

–ПознУУД БЛД 1 Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне

–ПознУУД БЛД 2 Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения

–ПознУУД БЛД 3 Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения

–ПознУУД БЛД 4 Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях

–ПознУУД БЛД 5 Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности

–ПознУУД БЛД 6 Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

Б) Универсальные учебные познавательные базовые исследовательские действия:

–ПознУУД БИД 1 Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем

–ПознУУД БИД 2 Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

–ПознУУД БИД 3 Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при

создании учебных и социальных проектов

–ПознУУД БИД 4 Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами

–ПознУУД БИД 5 Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях

–ПознУУД БИД 6 Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения

–ПознУУД БИД 7 Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях

–ПознУУД БИД 8 Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт

–ПознУУД БИД 9 Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов

–ПознУУД БИД 10 Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду

–ПознУУД БИД 11 Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности

–ПознУУД БИД 12 Уметь интегрировать знания из разных предметных областей

–ПознУУД БИД 13 Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения

–ПознУУД БИД 14 Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

В) Универсальные учебные познавательные действия работы с информацией:

–ПознУУД РИ 1 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления

–ПознУУД РИ 2 Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации

–ПознУУД РИ 3 Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и моральн-этическим нормам

–ПознУУД РИ 4 Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

–ПознУУД РИ 5 Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

Г) Универсальные коммуникативные действия общения:

–КомУД О1 Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни

–КомУД О2 Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты

–КомУД О3 Владеть различными способами общения и взаимодействия

–КомУД О4 Аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации

–КомУД О5 Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

Д) Универсальные коммуникативные совместной деятельности:

–КомУД СД1 Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы

–КомУД СД2 Выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива

–КомУД СД3 Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы

–КомУД СД4 Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям

–КомУД СД5 Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости

–КомУД СД6 Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия

–КомУД СД7 Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

Е) Универсальные регулятивные действия самоорганизации:

–ПерУД С1 Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях

–ПерУД С2 Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений

–ПерУД С3 Давать оценку новым ситуациям

–ПерУД С4 Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений

–ПерУД С5 Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение

–ПерУД С6 Оценивать приобретенный опыт

–ПерУД С7 Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень

Ё) Универсальные регулятивные действия самоконтроля:

–ПерУД СК1 Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям

–ПерУД СК2 Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований

–ПерУД СК3 Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения

–ПерУД СК4 Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению

Ж) Универсальные регулятивные действия эмоционального интеллекта, предполагающий сформированность:

–ПерУД ЭМ1 Самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе

–ПерУД ЭМ2 Саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому

–ПерУД ЭМ3 Внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей

–ПерУД ЭМ4 Эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию

–ПерУД ЭМ5 Социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты

З) Универсальные регулятивные действия принятие себя и других людей:

–ПерУД ПС1 Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства

–ПерУД ПС2 Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности

–ПерУД ПС3 Признавать свое право и право других людей на ошибки

–ПерУД ПС4 Развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметные результаты:

ПР 1 Сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

ПР 2 Владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

ПР 3 Сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

ПР 4 Сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

ПР 5 Сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

ПР 6 Оладение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

ПР 7 Сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

ПР 8 Сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПР 9 Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

ПР 10 Сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

ПР 11 Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

ПР 12 Для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Личностные результаты программы воспитания:

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
ВЛР ГВ1. - Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. ВЛР ГВ2. - Сознующий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. ВЛР ГВ3. - Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. ВЛР ГВ4. - Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. ВЛР ГВ5. - Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. ВЛР ГВ6. - Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонтерском движении, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).
Патриотическое воспитание
ВЛР ПВ1. - Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. ВЛР ПВ2. - Сознующий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность. ВЛР ПВ3. - Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране — России. ВЛР ПВ4. - Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
ВЛР ДНВ1. - Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. ВЛР ДНВ2. - Действующий и оценивающий своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражающий неприятие антигуманных и

асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям. ВЛР ДНВ3. - Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. ВЛР ДНВ4. - Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, способный вести диалог с людьми разных национальностей, отношения к религии и религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. ВЛР ДНВ5. - Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей; понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в семье детей; неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности. ВЛР ДНВ6. - Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры.
Эстетическое воспитание
ВЛР ЭВ1. - Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. ВЛР ЭВ2. - Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. ВЛР ЭВ3. - Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. ВЛР ЭВ4. - Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
ВЛР ФВ1. - Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. ВЛР ФВ2. - Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. ВЛР ФВ3. - Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни. ВЛР ФВ4. - Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. ВЛР ФВ5. - Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, развивающий способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным).
Трудовое воспитание
ВЛР ТВ1. - Уважающий труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа.

ВЛР ТВ2. - Проявляющий способность к творческому созидательному социально значимому труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наёмного труда. ВЛР ТВ3. - Участвующий в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, общеобразовательной организации, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учётом соблюдения законодательства. ВЛР ТВ4. - Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ВЛР ТВ5. - Понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе. ВЛР ТВ6. - Ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.
Экологическое воспитание
ВЛР ЭВ1. - Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. ВЛР ЭВ2. - Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе. ВЛР ЭВ3. - Применяющий знания естественных и социальных наук для разумного, бережливого природопользования в быту, общественном пространстве. ВЛР ЭВ4. - Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.
Ценности научного познания
ВЛР ЦНП1. - Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений. ВЛР ЦНП2. - Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России. ВЛР ЦНП3. - Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений. ВЛР ЦНП4. - Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1 Органическая химия.

Тема 1.1. Теоретические основы органической химии.

Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях – одинарные и кратные связи.

Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).

Тема 1.2. Углеводороды.

Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан – простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.

Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен – простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение.

Алкадиены: бутadiен-1,3 и метилбутadiен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины.

Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен – простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение.

Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.

Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины, коллекции «Нефть» и «Уголь», моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных, проведение практической работы: получение этилена и изучение его свойств.

Расчётные задачи.

Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

Тема 1.3. Кислородсодержащие органические соединения.

Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля.

Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола.

Альдегиды и *кетоны*. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.

Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров.

Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы.

Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом).

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди(II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди(II), взаимодействие крахмала с иодом), проведение практической работы: свойства раствора уксусной кислоты.

Расчётные задачи.

Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

1.4. Азотсодержащие органические соединения.

Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды.

Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков.

1.5. Высокомолекулярные соединения.

Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков.

Раздел 2 Общая и неорганическая химия.

Тема 2.1. Теоретические основы химии.

Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки.

Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи

(обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки.

Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе.

Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.

Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.

Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: демонстрация таблиц «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», изучение моделей кристаллических решёток, наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, реакции ионного обмена), проведение практической работы «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».

Расчётные задачи.

Расчёты по уравнениям химических реакций, в том числе термохимические расчёты, расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества».

Тема 2.2 Неорганическая химия.

Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).

Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений).

Применение важнейших неметаллов и их соединений.

Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений.

Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: изучение коллекции «Металлы и сплавы», образцов неметаллов, решение экспериментальных задач, наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на катионы металлов).

Расчётные задачи.

Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси.

Тема 2.3. Химия и жизнь.

Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций.

Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ.

Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения.

Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем	Тематика занятий	Объем в часах	Планируемые результаты (Личностные, метапредметные, предметные результаты)	Результаты программы воспитания (ВЛР)
Раздел 1. Органическая химия		20		
Тема 1.1. Теоретические основы органической химии	Лекции	2		
	Предмет органической химии. Представление о классификации органических веществ. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений	2	ПознУУД БИД 4 ПР 1 ПР 2 ПР 6 ПР 11, ПР 12	ВЛР ПВ1
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.2. Углеводороды	Лекции	2	ПР 2 ПР 4 ПР 6 ПР 7 ПР 9	ВЛР ЭВ3
	Алканы. Алкены. Алкадиены. Алкины. Арены. Природные источники углеводородов.	2		
	Практические занятия Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений. Расчётные задачи. Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).	2		
Тема 1.3. Кислородсодержащие органические соединения	Лекции	2	ПознУУД БИД 4 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ПР 7 ПР 8 ПР 10	ВЛР ЭВ3
	Предельные одноатомные спирты. Многоатомные спирты. Фенол. Альдегиды. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Углеводы. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры.	2		
	Практические занятия Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений. Расчётные задачи. Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции)	4		
Тема 1.4. Азотсодержащие органические соединения	Лекции	2	ПознУУД БИД 4 ЛР ЭкВ 4 ПР 2 ПР 5 ПР 6 ПР 7	ВЛР ЭВ3 ВЛР ЭВ4
	Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Белки как природные высокомолекулярные соединения.	2		
	Практические занятия Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков.	2		

Тема 1.5. Высокомолекулярные соединения	Лекция	2	ПознУУД БИД 4 ЛР ЭкВ 5 ЛР ЭкВ 4 ПР 2 ПР 6 ПР 7	ВЛР ЭВ3
	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация	2		
	Практические занятия Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков.	2		
Раздел 2 Общая и неорганическая химия		14		
Тема 2.1. Теоретические основы химии	Лекции	4	ПознУУД БИД 4 ЛР ЭкВ 4 ПР 2 ПР 5 ПР 6 ПР 7	ВЛР ЭВ3 ВЛР ЭВ4
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества. Химическая связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Понятие о дисперсных системах. Классификация неорганических соединений. Химическая реакция. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Электролитическая диссоциация. Окислительно-восстановительные реакции.	4		
	Практические занятия Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: Расчётные задачи. Расчёты по уравнениям химических реакций, в том числе термохимические расчёты, расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества».	2		
Тема 2.2. Неорганическая химия	Лекция	2	ПознУУД БИД 4 ЛР ЭкВ 5 ЛР ЭкВ 4 ПР 2 ПР 6 ПР 7	ВЛР ЭВ3
	Неметаллы. Химические свойства важнейших неметаллов и их соединений. Применение важнейших неметаллов и их соединений. Металлы. Химические свойства важнейших металлов и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике.	2		
	Практические занятия Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений. Расчётные задачи. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси.	2		
Тема 2.3. Химия и жизнь	Лекции	2	ЛР ЭкВ 3, ЛР ЭкВ 4, ЛР ЭкВ 5 ПР 2 ПР 5	ВЛР ЭВ3 ВЛР ЭВ4
	Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ. Человек в мире веществ и материалов.	2		

	Практические занятия Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.	2		
Самостоятельная работа		15		
Консультации		3		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре				
ВСЕГО		54		

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Для реализации программы учебного предмета предусмотрены следующие специальные помещения:

Для реализации программы учебного предмета предусмотрен кабинет естественных дисциплин, удовлетворяющий требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.4.2. № 178-02) и оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе в профессиональных образовательных организациях.

5.2.1. Основные печатные издания

1. Химия. 10 класс. Базовый уровень : учебник / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. – Москва : Просвещение, 2023. – 128 с.
2. Химия. 11 класс. Базовый уровень : учебник / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. - Москва : Просвещение, 2023. –128 с.

5.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Щербаков, В. В. Общая химия. Сборник задач : учеб. пособие для СПО / В. В. Щербаков, Н. Н. Барботина, К. К. Власенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование) // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494445>

5.2.3. Дополнительные печатные издания

1. Gabrielyan, О. С. Естествознание. Химия : учеб. для СПО / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов. - 4-е изд., стер.- Москва : Академия, 2018. - 240 с.: ил. - (Профессиональное образование).
2. Gabrielyan, О. С. Химия: тесты, задачи и упражнения : учеб. пособие для СПО / О. С. Gabrielyan, Г. Г. Лысова. - 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. - 336 с. - (Профессиональное образование).
3. Ерохин, Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей : учебник для СПО / Ю. М. Ерохин, И. Б. Ковалева. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 496 с. : ил. - (Профессиональное образование).
4. Ерохин, Ю. М. Химия. Задачи и упражнения : учеб. пособие для СПО / Ю. М. Ерохин. – Москва : Академия, 2019. - 288 с. : ил. – (Профессиональное образование).
5. Ерохин, Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии : учеб. пособие для СПО / Ю. М. Ерохин. – Москва : Академия, 2019. - 128 с. : ил. – (Профессиональное образование).
6. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля : учебник для СПО / О. С. Gabrielyan [и др.]; под ред. О. С. Gabrielyana. – 6-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. – 400 с. : ил. – (Профессиональное образование).
7. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля : учебник для СПО / О. С. Gabrielyan [и др.]; под ред. О. С. Gabrielyana. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 400 с. : ил. – (Профессиональное образование).

8. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля : учебник для СПО / О. С. Габриелян [и др.]; под ред. О. С. Габриеляна. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 400 с.: ил. – (Профессиональное образование).

9. Химия. Практикум : учеб. пособие для СПО / О. С. Габриелян [и др.]; под ред. О. С. Габриелян. - 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. - 304 с.: ил. – (Профессиональное образование).

6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

[illegible]