

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшкова Надежда Кимовна
Должность: Директор
Дата подписания: 21.04.2022 16:46:20
Уникальный программный ключ:
6e4febd30540ffff35fc4c6217be011e72827f1

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики
«Чебоксарский экономико-технологический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
УПБУ.05 ХИМИЯ
профессия
среднего профессионального образования
09 01.03 Мастер по обработке цифровой информации

Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и на основе примерной основной образовательной программы среднего образования, одобренной решением ФУМО общего образования (протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з), с учетом требований ФГОС СПО по профессии 09 01.03 Мастер по обработке цифровой информации

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 299
от " 23 " августа 2021г.

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК математических и естественнонаучных дисциплин

Протокол № _____ от " ____ " _____ 2021г.

Председатель ЦК: _____/Иванова Н. Н./

Разработчик:

Игнатьева А. П., преподаватель

" ____ " _____ 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 09 01.03 Мастер по обработке цифровой информации

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: Химия является учебным предметом общеобразовательного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

1.3.1. Планируемые личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

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.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав, и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

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;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

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 отношение 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;

эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2. Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

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.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

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

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.3.3. Планируемые предметные результаты

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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Химия

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.

Изучение химии на углубленном уровне предполагает полное освоение базового курса и включает расширение предметных результатов и содержания, ориентированное на подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний; умение применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации; умение систематизировать и обобщать полученные знания. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет сформировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением, применением и переработкой веществ.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Программа учебного предмета «Химия» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количество часов на изучение учебного предмета и классы, в которых предмет может изучаться. Курсивом в примерных учебных программах выделены элементы содержания, относящиеся к результатам, которым обучающиеся «получают возможность научиться».

Программа учитывает возможность получения знаний в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень практических работ. При составлении рабочей программы учитель вправе выбрать из перечня работы, которые считает наиболее целесообразными, с учетом необходимости достижения предметных результатов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 204 часа.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	204
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	-
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета УПУ 05. Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2		
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		100	
Тема 1.1. Введение. Основные химические понятия и законы.	Содержание учебного материала	10	1
1	Основные понятия химии. Качественный и количественный состав веществ.		
2	Химические знаки и формулы.		
3	Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры.		
4	Закон Авогадро и следствия из него.		
5	Решение расчётных задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.		
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева в свете современных представлений о строении атома.	Содержание учебного материала	12 10	1
1	Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица – графическое отображение периодического закона.		
2	Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).		
3	Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева.		
4	Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов).		
5	Современная формулировка Периодического закона. Значение для развития науки и понимания химической картины мира.		
6	Лабораторное занятие №1. Строение атома. Составление электронных формул атомов химических элементов.	2	
Тема 1.3. Строение вещества.	Содержание учебного материала	14 14	1,2
1	Ионная химическая связь. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки		
2	Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи.		
3	Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.		
4	Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.		
5	Агрегатные состояния веществ и водородная связь.		
6	Чистые вещества и смеси. Состав смесей: объёмная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.		
7	Дисперсные системы. Классификация. Понятие о коллоидных системах.		
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	Содержание учебного материала	8 8	1,2
1	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель.		
2	Массовая доля растворенного вещества.		
3	Электролитическая диссоциация. Механизм. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.		
4	Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.		
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	22	

Классификация неорганических соединений и их свойств	1	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты. Классификация.	20	1,2
	2	Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.		
	3	Особенности взаимодействия концентрированных кислот с металлами. Способы получения кислот.		
	4	Основания и их свойства. Основания как электролиты. Классификация.		
	5	Основные способы получения оснований.		
	6	Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные.		
	7	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения.		
	8	Гидролиз солей. Испытание растворов солей индикаторами.		
	9	Оксиды и их свойства. Основные, амфотерные и кислотные оксиды.		
	10	Химические свойства оксидов. Получение оксидов.		
		11	Лабораторное занятие №2. Изучение свойств кислот и щелочей. Определение среды раствора индикаторами.	2
Тема 1.6. Химические реакции.	Содержание учебного материала		16	1,2
	1	Классификация химических реакций.	14	
	2	Экзотермические и эндотермические реакции.		
	3	Окислительно-восстановительные реакции.		
	4	Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.		
	5	Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов.		
	6	Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые химические реакции.		
	7	Химическое равновесие и способы его смещения.		
		8	Лабораторное занятие №3. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	2
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала		18	
	1	Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов.	16	
	2	Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам.		
	3	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.		
	4	Основные способы получения металлов. Коррозия металлов.		
	5	Понятие о металлургии.		
	6	Сплавы чёрные и цветные.		
	7	Неметаллы. Особенности строения атомов. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе.		
	8	Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.		
			Лабораторное занятие №4. Изучение свойств металлов.	2
		Итого	100	

Раздел 2.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 2. Органическая химия			
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	Содержание учебного материала	10 8	1,2
	1 Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества.		
	2 Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.		
	3 Классификация органических веществ. Начала номенклатуры IUPAC.		
	4 Классификация реакций в органической химии.		
	Лабораторное занятие №5. Изготовление моделей молекул органических веществ.	2	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	30 28	1,2
	1 Алканы: гомологический ряд, изомерия.		
	2 Номенклатура алканов.		
	3 Химические свойства алканов (метана, этана). Применение алканов на основе свойств.		
	4 Алкены. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов.		
	5 Этилен, его получение.		
	6 Химические свойства этилена. Применение этилена на основе свойств.		
	7 Диены и каучуки. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена.		
	8 Натуральный и синтетические каучуки. Резина.		
	9 Алкины. Химические свойства ацетиленов.		
	10 Применение ацетиленов на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.		
	11 Арены. Бензол. Химические свойства бензола.		
	12 Применение бензола на основе свойств.		
	13 Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива.		
	14 Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.		
15 Лабораторная работа № 6. Получение этилена и изучение его свойств.	2		
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	40 38	1,2
	1 Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена.		
	2 Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах.		
	3 Химические свойства этанола. Применение этанола на основе свойств.		
	4 Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение.		
	5 Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция. Применение глицерина.		
6 Фенол. Физические и химические свойства фенола.			

	7	Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Применение фенола на основе свойств.		
	8	Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная.		
	9	Формальдегид и его свойства. Получение альдегидов. Применение формальдегида на основе его свойств.		
	10	Карбоновые кислоты. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот.		
	11	Получение карбоновых кислот.		
	12	Химические свойства уксусной кислоты. Применение		
	13	Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.		
	14	Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе.		
	15	Жиры как сложные эфиры. Классификация. Химические свойства. Применение.		
	16	Углеводы. Классификация.		
	17	Глюкоза. Химические свойства. Применение.		
	18	Значение углеводов. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза – полисахарид.		
	19	Генетическая связь между классами органических соединений		
	20	Лабораторная работа №7. Изучение восстановительных свойств альдегидов: реакция «серебряного зеркала», восстановление гидроксида меди (II).	2	
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Содержание учебного материала		24	
	1	Амины. Алифатические амины, их классификация и номенклатура.	22	1,2
	2	Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.		
	3	Аминокислоты. Химические свойства. Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.		
	4	Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков		
	5	Химические свойства белков.		
	6	Биологические функции белков.		
	7	Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры.		
	8	Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации.		
	9	Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс.		
	10	Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.		
	11	Лабораторная работа № 8. Денатурация белков. Цветные реакции на белки.	2	
12	Генетическая связь между классами органических соединений. Дифференцированный зачёт.			
		Итого:	104	
		Общее кол-во часов 100+104	204	
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличие лаборатории химии, кабинета химии.

Оборудование кабинета, лаборатории и рабочих мест: кабинет и лаборатория оснащены действующим оборудованием, мультимедийным оборудованием, учебными столами: двухместными (18), стульями ученическими (36); демонстрационный стол с вытяжным шкафом, классная доска вмонтирована в переднюю стену; кабинет связан с лаборантской с единой современной вытяжной системой. В кабинете есть две подводки холодной воды, освещение естественное- 3 окна, искусственное - люминесцентные светильники, отопление централизованное, для хранения реактивов в кабинете есть два сейфа.

Комплект учебного и учебно-наглядного оборудования:

1. Печатные пособия (комплект справочных таблиц по химии, периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, растворимость солей кислот и оснований, электрохимический ряд напряжения металлов, ряд электроотрицательности, комплект таблиц, методические рекомендации для учителя по основным разделам химии.
- 2 Информационно- коммуникативные средства (электронные пособия на компакт дисках по основным разделам химии, химическому эксперименту)
- 3 Экранно-звуковые пособия
- 4 Оборудование общего назначения
- 5 Комплекты оборудования для лабораторных опытов и практических занятий, реактивы.
- 6 Технические средства в том числе аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства.
7. Модели, макеты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: учебник / Ю.М. Ерохин, И.Б. Ковалева. - 4-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2017. - 496 с.

Дополнительные источники:

1. Ерохин Ю.М. Химия. Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.М. Ерохин. - М.: ИЦ Академия, 2019. - 288 с.
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. - 7-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2018. - 272 с.
3. 4. Саенко О.Е. Естествознание: учебное пособие / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина, О.В. Арутюнян. - 3-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2016. - 368 с.

Интернет-ресурсы

1. www.Химический факультет ЮФУ ru.wikipedia.org/wiki
2. www.xenoid.ru/adverts/chem_books.ph.
3. www.chemy.info/reshenie_kolloidnoj
4. www.old.rsmu.ru/deps/caf_chemistry/ru/c.
5. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
6. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
7. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
8. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
9. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

10. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
11. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
12. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
13. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.