

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.08 Химия**

Профиль обучения: социально- экономический

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **38.02.04 Коммерция (по отраслям)**

1.2 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.3 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3.1 В рамках программы общеобразовательной дисциплины «Химия» обучающимися осваиваются личностные результаты в части:

- 1) гражданского воспитания:
 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- 2) патриотического воспитания:
 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- 3) духовно-нравственного воспитания:
 - осознание духовных ценностей российского народа;
- 4) эстетического воспитания:
 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- 5) физического воспитания:
 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- 6) трудового воспитания:
 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- 7) экологического воспитания:
 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- 8) ценности научного познания:
 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.

1.3.2 В рамках программы общеобразовательной дисциплины «Химия» обучающимися осваиваются метапредметные результаты:

- 1) овладение универсальными учебными познавательными действиями:
 - а) базовые логические действия:
 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
 - б) базовые исследовательские действия:
 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
 - в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

2) овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

3) овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства.

1.3.3 В рамках программы общеобразовательной дисциплины «Химия» обучающимися осваиваются предметные результаты:

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;

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;

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;

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;

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;

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

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;

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;

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

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;

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

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

1.3.4 В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные результаты (ЛР) в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9

1.3.5 Содержание дисциплины «Химия» ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.7. Применять в коммерческой деятельности методы, средства и приемы менеджмента, делового и управленческого общения.

ПК 2.3. Применять в практических ситуациях экономические методы, рассчитывать микроэкономические показатели, анализировать их, а также рынки ресурсов.

ПК 2.6. Обосновывать целесообразность использования и применять маркетинговые коммуникации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	164
в т. ч.:	
- теоретические занятия	70
в том числе профессионально ориентированные теоретические занятия	22
- практические занятия (если предусмотрено)	40
в том числе профессионально ориентированные практические занятия	6
- самостоятельная работа	54
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	
1 семестр			
Раздел 1. Неорганическая и общая химия		96	
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии. Методы познания в химии	Содержание	12	
	1	Понятия: химический элемент, вещество, молекула, валентность, индекс, коэффициент, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем. Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон, формулирование их. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Основные теоретические основы химии.	4
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 74-78		
	Практические занятия		4
	1	Решение задач на нахождение массы, объема, количества вещества	
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Современное представление о строении атома	Самостоятельная работа	4	
	Составить таблицу основных химических формул для решения задач на количество вещества Составление отчета		
	Содержание		8
	1	Сущность менделеевской и современной формулировок периодического закона Д.И. Менделеева. Причинно-следственные связи между строением атома и закономерностями изменений свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Атом. Изотопы. Атомные орбитали. S-, P-элементы, особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 86-90		
Самостоятельная работа		4	
Написать электронные конфигурации атомов меди, хрома, молибдена и их возможных ионов			

Тема 1.3 Вещество. Химическая связь. Теория химической связи.	Содержание		8
	1	Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природа химической связи (ионной, ковалентной, металлической). Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Золи, гели, понятия о коллоидах	4
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 72-76		
	Самостоятельная работа		4
Подготовить доклад и презентацию на тему: «Виды кристаллических решеток»			
Тема 1.4 Классификация химических реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.	Содержание		8
	1	Понятиями молярная масса, моль, молярный объем газообразных веществ, уравнение реакции, расчеты по формулам и уравнениям реакций. Сущность химических процессов. Классификация реакций по различным признакам. Понятия: окисление, восстановление, окислитель, восстановитель. Составление уравнений реакций и расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Электролиз расплавов и растворов.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 102-106		
	Профессионально ориентированное содержание		4
	2	Экономическая эффективность способа получения металлов способ электролиза	
	Домашнее задание: Анализ экономической эффективности получения водорода разными способами		
Самостоятельная работа		2	
Составить уравнения ОВР и уравнивать их методом электронного баланса			
Тема 1.5 Вода как растворитель. Типы растворов. Теория электролитической диссоциации. Решение расчетных	Содержание		16
	1	Понятия: растворы, электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Явления, происходящие при растворении веществ, Разрушение кристаллической решетки, диссоциация, гидратация, диффузия Чистые вещества и смеси, Истинные растворы, Растворение как физико-химический процесс, Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и	4

задач с использованием массовой доли растворенного вещества		слабые электролиты.		
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 96-100			
	Профессионально ориентированное содержание			
	2	Рынок электролитов. От батареек до аккумуляторов.		4
	Домашнее задание: подготовить сравнительную характеристику стоимости аккумуляторов разных марок в г.Уфа и сдачи старых аккумуляторов (сделать график), рассчитать выгоду			
	Практические занятия			4
	2	Решение задач на растворы		4
Самостоятельная работа			4	
Решение задач на определение массовой доли вещества				
Тема 1.6 Реакции ионного обмена, Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (PH) раствора. Гидролиз солей	Содержание			16
	1	Реакции ионного обмена, идущие с образованием воды, осадка и газа. Возможностей протекания реакции. Среда растворов солей, образованных электролитами различной силы.		4
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 92-96			
	Практические занятия			6
	3	Теория электролитической диссоциации		
	4	Качественные реакции на ионы		
	5	Гидролиз		
	Самостоятельная работа			6
Составление отчета				
Тема 1.7 Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения	Содержание			14
	1	Задачи с использованием формул и уравнений. Характеристика различных веществ в свете теории электролитической диссоциации. Уравнения реакции, отражающих свойства и скорость химических процессов. Определение и математическое выражение скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов Тепловой эффект реакции, катализ, химическое равновесие. Правила смещения химического равновесия. Уравнения закона действующих масс.		4
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [2] стр. 120-134			

	Профессионально ориентированное содержание		
	2	Использование катализаторов в химии как способ увеличения выхода продукта и сокращения времени реакции. Экономические аспекты использования катализаторов	2
	Домашнее задание: подготовить доклад на тему: «Рынок катализаторов»		
	Практические занятия		
	6	Принцип Ле-Шателье. Факторы влияющие на химическое равновесие	4
	Самостоятельная работа		
Составление отчета		4	
Тема 1.8 Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных неорганических соединений. Металлы. Неметаллы	Содержание		18
	1	Характеристика свойств оснований и солей, оксидов, кислот в свете теории электролитической диссоциации. Уравнения реакций с участием неорганических соединений. Уравнения реакций, характеризующих свойства указанного металла. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов, Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Уравнений реакций, характеризующих свойства указанного неметалла. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов	4
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [2] стр. 54-58		
	Практические занятия		
	7	Металлы	4
	8	Неметаллы	
	Профессионально ориентированные практические занятия		
	1	Способы получения золота. Расчет экономической выгоды данных способов	2
	Самостоятельная работа		
Составление отчета		4	

2 семестр

Раздел 2. Органическая химия		68
Тема 2.1 Понятие органической химии. Электронное строение атома углерода и водорода	Содержание	4
	1 Понятия: углеродный скелет, гомология, изомерия. Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений. Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 8-12	
	Самостоятельная работа Составить таблицу сравнения органической и неорганической химии	2
Тема 2.2 Предельные углеводороды. Химические свойства алканов	Содержание	5
	1 Классификация реакций в органической химии. Зависимости свойств предельных углеводородов от состава и строения. Химические свойства основных классов органических соединений.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 16-20	
	Практические занятия	1
	9 «Получение метана и изучение его химических свойств»	
	Самостоятельная работа Составление отчета	2
Тема 2.3 Химические свойства алкенов и алкинов	Содержание	8
	1 Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения алкенов и алкинов	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 20-24	
	Профессионально ориентированное содержание	
	2 Полиэтиленовые и биоразлагаемые мешки. Сравнение экономической и экологической выгоды.	2
	Домашнее задание: подготовить доклад на тему: «Производство биоразлагаемого сырья. Перспектива будущего»	
	Практические занятия	2
	10 «Этилен. Получение, изучение свойств»	
Самостоятельная работа Составление отчета	2	

Тема 2.4 Химические свойства диенов и аренов	Содержание		12
	1	Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения диенов и аренов. Классификация химических реакций по различным признакам: замещения, окисления, разложения, полимеризации	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 24-27		
	Профессионально ориентированное содержание		2
	2	Производство пластика и резины. Рыночные аспекты	
	Домашнее задание: подготовить доклады на тему: «Пластик. Цена на рынке растет или падает. Причины»		
	Практические занятия		2
	11	«Ознакомление со свойствами полиэтилена, каучука и резины»	
	Профессионально ориентированные практические занятия		2
2	«Расчет экономической и экологической эффективности использования сумок- шопперов вместо одноразовых пакетов»		
Самостоятельная работа		4	
Составление отчета			
Тема 2.5 Природные источники углеводородов: нефть и природный газ	Содержание		7
	1	Основные источники углеводородов, способы переработки. Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Характеристика и общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;	1
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 27-29		
	Профессионально ориентированное содержание		2
	2	Рынок нефти. Оценка роста цен за последние 5 лет. Анализ.	
	Домашнее задание: подготовить сравнительную характеристику всех роботизированных устройств в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности		
Самостоятельная работа		4	
Подготовка докладов и презентаций на тему: «Особенности добычи нефти в различных месторождениях»			
Тема 2.6	Содержание	10	

Спирты. Фенол. Альдегиды	1	Названия спиртов по тривиальной и международной номенклатуре. Отражение состава этих соединений с помощью формул. Понятия: «функциональная группа» спиртов, «гомология» и «изомерия» в гомологическом ряду спиртов. Влияние спиртов на организм человека и окружающую среду. Влияние фенола а альдегидов на организм человека и окружающую среду. Характеристика веществ классов «Фенолы» и «Альдегиды». Знание функциональных групп в фенолах и альдегидах. Взаимное влияние атомов.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 32-36		
	Профессионально ориентированное содержание		
	2	Ассортимент продукции на рынке на основе фенол- формальдегидных смол	2
	Домашняя работа: выписать основной ассортимент деревообрабатывающих комбинатов на территории г. Уфа		
	Практические занятия		
12	Многоатомные спирты. Альдегиды	2	
Самостоятельная работа			3
Подготовка сообщений и презентаций по темам: «Химия и пища», «Калорийность жиров, белков и углеводов», «Химия в повседневной жизни: моющие и чистящие средства», «Правила безопасной работы со средствами бытовой химии» . «Химические вещества как строительные и отделочные материалы», «Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре», «Экологически грамотное поведение в окружающей среде», «Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы»			
Тема 2.7	Содержание		6
Карбоновые кислоты	1	Характеристика веществ гомологического ряда «Карбоновые кислоты». Функциональная группы карбоновых кислот, взаимное влияния атомов и групп атомов на свойства органических кислот. Уравнения реакций, характеризующих карбоновые кислоты как неорганических и органических кислот.	2
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 36-40		
	Практические занятия		
	13	Карбоновые кислоты	2
	Самостоятельная работа		
Составление отчета			2
Содержание			5

Тема 2.8 Сложные эфиры. Жиры	1	Характеристика представителей класса сложных эфиров и жиров. Отражение химических реакций этерификации и гидролиза сложных эфиров с помощью уравнений реакций. Классификация реакций как обратимых, с использованием условий для смещения химического равновесия)	1	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 40-42			
	Профессионально ориентированное содержание			
	2	Рынок вкусовых заменителей. Выгода для продавца и невыгода для здоровья человека	2	
	Домашнее задание: составить сравнительную таблицу для наиболее популярных вкусовых заменителей			
Практические занятия			2	
14	Сложные эфиры			
Тема 2.9 Углеводы	Содержание			8
	1	Характеристика состава, строения и свойств моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы)	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 48-50			
	Профессионально ориентированное содержание			
	2	Виды сахара и его заменителей.	2	
	Домашнее задание: подготовить презентации на тему: «Сахарный рынок Республики Башкортостан»			
	Практические занятия			2
15	Углеводы			
Самостоятельная работа			2	
Составление отчета				
Тема 2.10 Азотосодержащие органические соединения: амины, аминокислоты, белки	Содержание			4
	1	Характеристика азотсодержащих соединений: состава, строения (наличие функциональных групп), свойств. Взаимного влияния групп атомов. Свойства анилина. Качественная реакция на белки.	2	
	Домашнее задание: Чтение и анализ литературы: [1] стр. 56-68			
	Практические занятия			1
	16	«Ознакомление со свойствами натуральных и химических волокон»		
Самостоятельная работа			1	
Подготовка сообщений и презентаций по темам: «Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна». «Химия и здоровье», «Лекарства, витамины, гормоны, минеральные воды», «Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов», «Экспериментальные основы химии», «Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами», «Проведение химических реакций в растворах», «Проведение				

	химических реакций при нагревании». «Химия и жизнь». «Важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы»	
Промежуточная аттестация (дифференциальный зачет)		
Всего		164

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета естественно-научных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплине.

Технические средства обучения:

- таблицы;
- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран, телевизор.

комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплине

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания:

1. Химия. 10-11 класс. А.А. Журин. Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2022г.

3.2.2 Дополнительные источники

2. Химия. 10-11 класс. Под изд. Кузьменко И.Е., Еремин Е.Е., Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2020г.

3. Химия. 10-11 класс. Под изд. Минченков Е.Е., Журин А.А., Акционерное общество «Издательство Просвещение», 2021г.

3.2.3 Интернет ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2023).

2. Информационные, тренировочные и контрольные материалы [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru> (2023).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, путем устного опроса, проведения проверочных и контрольных работ, тестирования, при проведении зачета или экзамена.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>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;</p>	<p>Опрос по темам 1.1, 2.1 Тестирование (теоретическое) по темам 1.1-1.2</p>
<p>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</p>	<p>Опрос по темам 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 Проверка знаний путем решения задач по темам 1.4-1.5 Наблюдение за выполнением практической работ №1, №2, №8 Тестирование (теоретическое) по темам 1.1-1.2, 2.1-2.2 Проверка подготовленных докладов по теме 2.6</p>

<p>органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p>	
<p>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;</p>	<p>Опрос по темам 1.3,1.4, 2.1,2.2 Наблюдение за выполнением практической работ №5,№ 6, №7, №8 Тестирование (теоретическое) по темам 1.4-1.8, 2.4-2.6</p>
<p>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;</p>	<p>Устный опрос по темам 2.1-2.8 Тестирование (теоретическое) по теме 1.8 Наблюдение за выполнением всех практических работ</p>
<p>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;</p>	<p>Письменная самостоятельная работа по теме 1.8 и 2.6. Проверка составления таблицы по теме 1.3 Устный опрос по теме 1.4</p>
<p>6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p>	<p>Наблюдение за выполнением всех практических работ Проверка выполнения виртуальных экспериментальных заданий по темам 1.6, 2.4</p>
<p>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</p>	<p>Проверка выполнения решения задач по темам 1.5, 1.8</p>

<p>химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;</p>	
<p>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;</p>	<p>Наблюдение за выполнением всех практических работ Проверка выполнения виртуальных экспериментальных заданий по темам 2.3, 2.5, 2.7, 2.8, 1.8</p>
<p>9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p>	<p>Оценка подготовленных сообщений и рефератов по темам: «Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты)», «Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия» «Бытовая химическая грамотность», «Качественный и количественный анализ веществ». «Определение характера среды. Индикаторы». «Качественные реакции на неорганические вещества и ионы», «Отдельные классы органических соединений». «Экспериментальные основы химии».</p>
<p>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;</p>	<p>Оценка подготовленных сообщений и рефератов по по темам: «Химия и пища», «Калорийность жиров, белков и углеводов», «Химия в повседневной жизни: моющие и чистящие средства», «Правила безопасной работы со средствами бытовой химии» . «Химические вещества как строительные и отделочные материалы»</p>
<p>11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;</p>	<p>Тестирование (теоретическое) по темам 1.4-1.8, 2.4-2.6</p>

12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.	Оценка правильности чтения по рельефно точечной системе обозначений Л. Брайля химических текстов по теме 1.2,2.1.
---	---

Приложение 1
Обязательное

КОНКРЕТИЗАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты	Содержание урока (тема, тип урока, воспитательные задачи)	Способ организации деятельности	Продукт деятельности	Оценка процесса формирования ЛР
<p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p> <p>Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p> <p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды,</p>	<p>Тема: «Ассортимент продукции на рынке на основе фенол-формальдегидных смол» (2ч.)</p> <p>Тип урока: изучение нового материала в форме конференции-дискуссии</p> <p>Воспитательная задача:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование уважения к своей будущей профессии - формирование культуры потребления информации, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве - формирование представления о возможности карьерного роста при условии непрерывного образования 	<p>Выступление студентов с докладом и презентацией на тему «Рынок деревообрабатывающих материалов. Ассортимент в России и зарубежом»</p> <p>Создание ролика в студии записи Джалинга о заводе Кроношпан и его деятельности</p>	<p>Эмоционально окрашенный анализ ассортимента продукции на рынке на основе фенол-формальдегидных смол</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эмоциональное отношение к своей будущей профессии - уровень мотивации проявления стремления работать по своей специальности - навыки анализа и интерпретации информации из различных источников - демонстрация личного интереса к профессиональному росту

собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой				
--	--	--	--	--