

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение «Фельдшерский колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
СПб ГБПОУ
«Фельдшерский колледж»
Г.Н. Котова
«31» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УПВ. 02 ХИМИЯ

Базовая подготовка
по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Санкт-Петербург
2022

Рабочая программа учебной дисциплины УПВ. 02 «Химия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 года.

профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК Протокол №1 от «31» августа 2022 г. Председатель ЦМК Кузнецова Н.Б.	УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по учебной работе Мокроусова О.Н. «31» августа 2022 г.
--	---

РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета СПб ГБПОУ «Фельдшерский колледж» Протокол №1 от «31» августа 2022 г.

Разработчик:

Кузнецкая О.В., преподаватель, высшая квалификационная категория

Рабочая программа рекомендована методическим советом
СПб ГБПОУ «Фельдшерский колледж»
Утверждена Протокол №1 от «31» августа 2022 г.

Председатель методического совета Копылова Т.Г.

Содержание

1.	<u>Паспорт программы</u>	4
2.	<u>Структура и содержание учебной дисциплины</u>	10
3.	<u>Материально-техническое обеспечение преподавания дисциплины</u>	28
4.	<u>Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	29

1. Паспорт программы

1.1. Принадлежность дисциплины к циклу в структуре ОПОП СПО

Дисциплина Химия является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области "Естественные науки" в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 года и входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело СПб ГБПОУ «Фельдшерский колледж».

1.2. Краткое описание назначения учебной дисциплины, ее роль в подготовке специалистов

Освоение программы дисциплины Химия на углубленном уровне ориентирована на подготовку к последующему профессиональному образованию по специальности 34.02.01 Сестринское дело, развитие индивидуальных способностей, обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ науки Химии, систематических знаний и способов действий, присущих дисциплине.

1.3 Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

1. формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
2. формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
3. развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
4. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
5. приобретение навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).
ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности

Задачи

1. Формирование у учащихся конкретных химических понятий, закономерностей протекания химических реакций, практических умений и навыков обращаться с кислотами, щелочами и другими веществами, лабораторным оборудованием, нагревательными приборами, аппаратом Кипа, газометром, измерительными приборами, умений проводить несложные химические опыты, соблюдая правила техники безопасности, решать и составлять типовые химические задачи, конструировать различные химические модели, приборы, макеты, установки и др.
2. Дать понятия о многообразии и тесной взаимосвязи химических объектов (конкретных химических элементов, веществ, химических реакций) с другими (биологическими, физическими и т.п.) объектами, раскрыть идею о целостности природы и единой научной картины мира и др.

3. Развить умения сравнивать, осуществлять умственные действия по установлению сходства или различия между химическими объектами, выявлять общие признаки, по которым можно сопоставлять или противопоставлять вещества, или химические реакции.

Освоение содержания учебной дисциплины УПВ. 02 Химия обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных**

Л2 гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

Л4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Л7 сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л8 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

Л10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

- **метапредметных**

М1 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

М2 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

М3 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М5 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

М7 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

М8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

М9 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

• ***предметных***

П1 Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2 Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

П3 Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

П4 Сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

П5 Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

П6 Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

П7 сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;

П8 сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;

П9 владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;

П10 владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

П11 сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
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
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной -

Фармакология, Анатомия и физиология человека, Общественное здоровье и здравоохранение

1.4. Планируемые результаты учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины на уровне среднего общего образования выпускник на углубленном уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

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

- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;
- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной - с целью определения химической активности веществ;
- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;
- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;
- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе,

производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;

- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений - при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

- 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 естественнонаучной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

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

- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

- самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

- интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;

- описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ;
- характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;
- прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Распределение по семестрам							
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	285	153	132	-	-	-	-	-	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	190	102	88	-	-	-	-	-	-
в том числе: теоретические занятия	150	82	68						
практические занятия	40	20	20	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	95	51	44	-	-	-	-	-	-
в том числе:				-	-	-	-	-	-
– подготовка реферативных сообщений	40	20	20						
– подготовка конспектов									
- составление таблиц	20	10	6						
- подготовка презентаций	15	7	8						
	20	14	10						
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	ДЗ	-	-	-	-	-	-

**2.2 Тематический план
УПВ. 02 Химия**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельная внеаудиторная работа студента, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	ЛР, М, П
1	2	3	4	5
Тема 1. Основные понятия и законы химии	<u>Содержание учебного материала:</u> Определение и предмет химии. Основные понятия химии: химический элемент, атом, молекула, аллотропия, простые и сложные вещества. Аллотропия	2	1	ЛР 2 П1, П2,
	<u>Содержание учебного материала:</u> Состав вещества. Измерения в химии Химические знаки и формулы, количество вещества, относительная атомная и молекулярная массы. Количество и масса вещества. Решение задач и упражнений на нахождение количества и массы вещества. Газовые объемы. Решение задач и упражнений на нахождение постоянной Авогадро, молярного объема.	2	1	ЛР 1, ЛР 2 П1, П2, П5
	Практическое занятие №1: «Состав вещества. Измерения в химии» Решение задач и упражнений на количество и массу вещества; газовые объёмы	2	2	П 3
	<u>Содержание учебного материала:</u> Основные законы химии. Законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, закон Авогадро и следствия из него	2	1	ЛР 2, П1, П2

	<p><u>Содержание учебного материала</u> Понятие «доля» и его использование в химии Массовая доля. Типология решения задач и упражнений на нахождение массовой доли вещества</p>	2	1	ЛР2, П1, П2
	<p>Практическое занятие № 2 Решение задач и упражнений на нахождение массовой доли. Типология решения задач и упражнений на нахождение массовой доли вещества</p>	2	1	ЛР2 П 2 М3
Тема 2 Строение вещества	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Основные сведения о строении атома Строение атома химического элемента: заряд ядра атома, элементарные частицы: электроны, протоны, нейтроны. Характеристика элемента по его положению в Периодической таблице Д.И. Менделеева. Строение электронных оболочек атомов. Окислительно-восстановительные свойства элементов и их изменение в периодической таблице.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Периодическая система Д.И. Менделеева. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главные и побочные). Периодичность и закономерности изменения свойств элементов. Валентность элементов. Современные представления о строении веществ, квантово-механическая модель атома. Строение электронных оболочек атомов. Понятие об орбиталях, s-, p-, d- и f-элементы. Радиоактивные изотопы и элементы – практическое применение и медико-биологическое значение</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6

	<p>Практическое занятие № 3 «Периодическая система Д.И. Менделеева» Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Строение периодической системы, с вытекающими из данного построения следствиями.</p>	2	1	П 2 М4
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Химическая связь. Ковалентная связь Определение химической связи, причины ее образования , виды связи и их характеристика: ковалентная полярная и неполярная; ионная, водородная и металлическая</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Химическая связь. Ионная. Металлическая и водородная связи Определение химической связи, причины ее образования , виды связи и их характеристика: ковалентная полярная и неполярная; ионная, водородная и металлическая</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p>Практическое занятие № 4 «Решение задач и упражнений по теме «Химическая связь» Определение химической связи и механизм ее образования в различных соединениях</p>	2	1	П 2 М2
Тема 3 Дисперсные системы	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Растворы. Структура и концентрация растворов. Растворы и дисперсные системы. Растворы. Структура и концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Массовая доля растворенного вещества Массовая доля растворенного вещества</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6

<p>Практическое занятие № 5 « Решение задач и упражнений по теме « Растворы» с использованием единицы « массовая доля вещества» (процентная концентрация)</p>	2	2	ЛР 4 ПЗ М5
<p><u>Содержание учебного материала:</u> Растворы и дисперсные системы. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Истинные растворы Истинные растворы и понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. Свойства дисперсных систем: коагуляция, синерезис, эффект Тиндаля.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
<p>Самостоятельная работа № 1 «Дисперсные системы»</p>	7	2	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
<p><u>Содержание учебного материала:</u> Электролиты и неэлектролиты. Диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью Степень электролитической диссоциации</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6, ЛР16
<p>Практическое занятие № 6. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Решение уравнений электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.</p>	2	2	П 2 ЛР3 М2
<p>Практическое занятие № 7 «Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей» Механизм диссоциации сложных веществ : кислот, солей и оснований.</p>	2	2	П 2 ЛР4 М4

	Самостоятельная работа № 2 « Типы расчетных задач по химии»	7	2	П 2 ЛР4 М4
	<u>Содержание учебного материала:</u> Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью: кислот, оснований и солей. Механизм диссоциации сложных веществ : кислот, солей и оснований.	2	1	ЛР2 П1, П2,
	<u>Содержание учебного материала:</u> Теория электролитической диссоциации (ТЭД). Основные положения ТЭД. Показатель рН. Константа диссоциации. Ступени диссоциации. Слабые и сильные электролиты.	2	1	ЛР2 П1, П2,
	<u>Содержание учебного материала:</u> Кислоты, основания, соли в свете ТЭД. Кислоты, основания, соли в свете ТЭД. Химические свойства кислот, солей, оснований с точки зрения ТЭД	2	1	ЛР2 П1, П2
Тема 4 Органическая химия	<u>Содержание учебного материала:</u> Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Строение органических веществ. Изомерия и гомология органических веществ. Химические формулы и модели молекул. Общая классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ.	2	1	ЛР2, П1, П2
	<u>Содержание учебного материала:</u> Природа химических связей в молекулах органических соединений Природа химических связей в молекулах органических соединений .Механизм и способы образования химических связей в органических соединениях.	2	1	ЛР2, П1, П2
	<u>Содержание учебного материала</u> Гомология и изомерия органических веществ. Основы классификации органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета. Гомологи и гомология. Структурная изомерия органических веществ. Построение формул структурных изомеров углеводов.	2	1	ЛР2, П1, П2

Тема 5 Углеводороды	<u>Содержание учебного материала:</u> Алканы: номенклатура, строение молекул, физические свойства Классификация углеводородов. Алканы: общая характеристика, номенклатура, особенности строения молекул алканов, гомологический ряд алканов, основные представители и их физические свойства.	2	1	ЛР2, П1, П2
	<u>Содержание учебного материала:</u> Алканы. Химические свойства. Химические свойства алканов на примере метана и этана: горение, замещение, разложение, дегидрирование	2	1	ЛР3, М1, П4, ЛР16
	<u>Содержание учебного материала:</u> Алканы. Основные способы получения и применение Основные способы получения алканов на примере метана и этана	2	1	ЛР2, П1, П2
	<u>Содержание учебного материала:</u> Алканы. Решение задач на определение молекулярной формулы органических веществ Методика решения задач на определение молекулярной формулы органических веществ.	2	1	ЛР2, П1, П2
	Практическая работа № 8 Алгоритм решения задач на определение молекулярной формулы органических веществ.	2	2	ЛР 4 П1, П2
	<u>Содержание учебного материала:</u> Циклоалканы Циклоалканы: общая характеристика, номенклатура, особенности строения молекул циклоалканов, гомологический ряд циклоалканов, основные представители и их физические свойства	2	1	ЛР2, П1, П2
	<u>Содержание учебного материала:</u> Циклоалканы Химические свойства и основные способы получения циклоалканов. Значение и применение циклоалканов.	2	1	ЛР2, П1, П2
	Самостоятельная работа № 3. «Алканы, циклоалканы. Цепочки превращений»	7	2	ЛР2, П1, П2

Самостоятельная работа № 4 «Задачи на определение молекулярной формулы органических веществ по массовым долям химических элементов»	7	2	ЛР2, П1, П2
Самостоятельная работа № 5 «Задачи на определение молекулярной формулы органических веществ по массам продуктов сгорания»	7	2	ЛР 3 М5 П3
<u>Содержание учебного материала:</u> Непредельные углеводороды. Алкены Свойства, применение и получение алкенов. Этиленовые углеводороды: гомологичный ряд, номенклатура, изомерия, физические свойства, получение и применение	2	1	ЛР2, П1, П2
<u>Содержание учебного материала:</u> Непредельные углеводороды. Алкены Химические свойства этилена. Полимеризация этилена.	2	1	ЛР2, П1, П2
<u>Содержание учебного материала:</u> Непредельные углеводороды. Алкены Основные способы получения этиленовых углеводородов. Значение и применение этиленовых углеводородов.	2	1	ЛР2, П1, П2
Самостоятельная работа № 6 « Алкены »	7	2	
<u>Содержание учебного материала:</u> Непредельные углеводороды. Алкадиены Диеновые углеводороды: гомологичный ряд, номенклатура, изомерия, физические и химические свойства, основные способы получения, значение и применение	2	1	ЛР2, П1, П2
<u>Содержание учебного материала:</u> Непредельные углеводороды. Алкадиены Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Пластмассы и каучуки. Натуральный и синтетический каучуки.	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6

	<p>Практическое занятие № 9 « Алкены и алкадиены .Каучуки» Сравнительная характеристика алкенов и алкадиенов. Строение и классификация каучуков</p>	2	1	ЛР 4 М2 П4
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Непредельные углеводороды. Алкины Классификация углеводородов. Ацетиленовые углеводороды. Алкины: общая характеристика, номенклатура, особенности строения молекул алкинов, изомерия, гомологический ряд алкинов , основные представители и их физические свойства. Характеристика алкинов на примере представителя группы –ацетилена.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Непредельные углеводороды. Алкины Химические свойства алкинов на примере ацетилена (этина): горение, присоединения ,тримеризации , гидрирование.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Непредельные углеводороды. Алкины Основные способы получения алкинов на примере получения ацетилена: карбидный, разложение метана, дегидрирование этилена. Значение и применение ацетиленовых углеводородов.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Ароматические углеводороды Ароматические углеводороды (арены). Особенности строения молекул ароматических углеводородов. Основные представители гомологического ряда ароматических углеводородов .</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Ароматические углеводороды Бензол и его гомологи: номенклатура, изомерия, химические свойства, получение, применение. Токсичность бензола и его производных.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6

Свойства, основные способы получения , значение и применение гомологов бензола			
<u>Содержание учебного материала:</u> Ароматические углеводороды. Заполнение информационных таблиц: номенклатура, свойства, получение, применение ароматических углеводородов Решение теоретических и практических задач по теме « Ароматические углеводороды»	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
<u>Содержание учебного материала</u> Сравнительная характеристика углеводородов Сравнительная характеристика предельных, непредельных, ароматических углеводородов на примере основных представителей: этана, этена и этина. Заполнение информационной таблицы « Сравнительная характеристика углеводородов»	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
Практическое занятие № 10 Сравнительная характеристика углеводородов».	2	2	ЛР10М 4 П4
Самостоятельная работа № 7 «Сравнительная характеристика углеводородов» Заполнение информационной таблицы « Сравнительная характеристика углеводородов	9	2	
<u>Содержание учебного материала:</u> Сравнительная характеристика углеводородов Генетическая связь углеводородов. Разбор химических свойств и цепочек взаимопревращений между классами углеводородов.	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6

	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Общая характеристика природных источников углеводов. Каменный уголь. Способы переработки и области применения продуктов переработки. Экологические аспекты использования данного углеводородного сырья.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Природные источники углеводов Природный и попутный нефтяные газы Способы переработки и области применения продуктов переработки. Экологические аспекты использования данного углеводородного сырья.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Природные источники углеводов Нефть и продукты её переработки. Способы переработки и области применения продуктов переработки. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.</p>	2	1	ЛР2, ЛР3 М1, М2 П1, П6
	1 семестр - теория 82ч, практика – 20ч, СР- 51ч.			
Тема 6 Кислородсодержащие органические соединения.	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Кислородсодержащие органические соединения. Особенности строения и классификации данной группы органических соединений</p>	2	1	ЛР 10 П4 М2
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Спирты. Особенности строения и классификация спиртов. Гидроксильная группа как функциональная группа спиртов.</p>	2	1	ЛР 9
	<p>Практическое занятие № 11: Алгоритм решения задач по теме «Спирты» Отработка решения типов задач : на недостаток и избыток вещества; с использованием понятия –процентная концентрация вещества ; процент выхода продукта реакции от теоретически возможного; с использованием понятия – примеси вещества</p>	2	1	ЛР 10 П4 М2
	<u>Содержание учебного материала:</u>	2	1	ЛР 10

Предельные одноатомные спирты. Особенности строения, номенклатура, изомерия, физические свойства, значение и применение.			М2 П5
<u>Содержание учебного материала:</u> Химические свойства и основные способы получения предельных одноатомных спиртов Химические свойства и основные способы получения предельных одноатомных спиртов на примере этилового спирта	2	1	ЛР 2 М4 П3
Практическое занятие № 12 Алгоритм решения задач и упражнений (цепочки превращений) на свойства предельных одноатомных спиртов. Алгоритм решения задач и упражнений (цепочки превращений) на свойства предельных одноатомных спиртов на примере этилового спирта	2	1	ЛР2 П3 М4
<u>Содержание учебного материала:</u> Многоатомные спирты. Особенности строения, номенклатура, изомерия, физические свойства, значение и применение. Характеристика наиболее известных представителей : этиленгликоля и глицерина.	2	1	ЛР 4 М 4 П2
<u>Содержание учебного материала:</u> Фенол и его гомологи Химические свойства и основные способы получения фенола и его гомологов. Химические свойства и основные способы получения фенола и его гомологов.	2	1	ЛР 10 П4 М2
<u>Содержание учебного материала:</u> Альдегиды. Особенности строения, номенклатура, изомерия, физические свойства, значение и применение.	2	1	ЛР 9 М4 П3
<u>Содержание учебного материала:</u> Химические свойства и основные способы получения альдегидов. Химические свойства и основные способы получения альдегидов на примере уксусного альдегида	2	1	ЛР 9 П4 М4

	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Кетоны. Особенности строения, номенклатура, изомерия, физические и химические свойства, основные способы получения, значение и применение.</p>	2	1	ЛР 2 М5 П2
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Обобщение темы «Альдегиды и кетоны». Алгоритм решения задач и упражнений (цепочки превращений) по теме «Альдегиды и кетоны»</p>	2	1	ЛР 10 П4 М2
	<p>Практическое занятие по теме № 13 «Решение задач и упражнений по теме «Альдегиды, кетоны» Алгоритм решения задач и упражнений (цепочки превращений) по теме «Альдегиды и кетоны»</p>	2	1	ЛР 4 М5 П3
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Карбоновые кислоты Особенности строения, номенклатура, изомерия, физические свойства, значение и применение одноосновных карбоновых кислот на примере уксусной кислоты.</p>	2	1	ЛР 9 П3 М4
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Химические свойства и основные способы получения карбоновых кислот Химические свойства и основные способы получения карбоновых кислот на примере уксусной кислоты</p>	2	1	ЛР 3 М5 П4
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Простые и сложные эфиры Простые и сложные эфиры. Механизм образования из спиртов и карбоновых кислот (реакция этерификации). Классификация эфиров. Особенности строения молекул, названия эфиров. Химические свойства и основные способы получения эфиров; значение и применение.</p>	2	1	ЛР 3 П4 М2
	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Обобщение темы «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры». Алгоритм решения задач и упражнений (цепочки превращений) по теме «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры»</p>	2	1	ЛР 10 М5 П3

	Практическое занятие по теме № 14 «Карбоновые кислоты и сложные эфиры» Отработка теоретических знаний на практике при решении задач и упражнений.	2	2	ЛР 10 П4 М2
Тема 7 Азотсодержащие органические соединения Биологически активные вещества	Содержание учебного материала: Амины, Анилин Особенности строения, номенклатура, изомерия, физические и химические свойства, основные способы получения, значение и применение на примере анилина	2	1	ЛР 9 М4 П4
	Содержание материала: Аминокислоты , химические свойства, основные способы получения, значение и применение. Характеристика белков как высокомолекулярных соединений.	2	1	ЛР 4 П 3 М4
	Содержание материала: Аминокислоты , химические свойства, основные способы получения, значение и применение. Характеристика белков как высокомолекулярных соединений.	2	1	ЛР 3 П3 М2
	Практическое занятие № 15 «Высокомолекулярные органические соединения» Характеристика и строение молекул, их классификация, основные физические и химические свойства, основные способы получения, значение и применение белков, жиров и углеводов	2	2	ЛР 3 М5 П4
	Самостоятельная работа № 8 «Белки, жиры, углеводы»	9	2	ЛР 3 М5 П4
Тема 8 Качественные (именные) реакции в органической химии	Содержание учебного материала: Качественные (именные) реакции в органической химии	2	1	ЛР 4 П3 М4
	Содержание учебного материала: Химические реакции. Классификация химических реакций	2	1	ЛР 4 М4 П3

Общая и неорганическая химия	Химические реакции. Классификация химических реакций. Механизм химических реакций.			
	Содержание учебного материала: Тепловой эффект химических реакций. Типология решения задач на тему «Тепловой эффект химических реакций»	2	1	ЛР 10 М4 П4
	Практическое занятие № 16: Типология решения задач на тему «Тепловой эффект химических реакций»	2	2	П3 М2
	Содержание учебного материала: Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Скорость химических реакций. Основные понятия -изменение концентрации вещества в единицу времени. Математическое выражение данной единицы. Характеристика факторов , влияющих на изменение скорости химической реакции- давление, температура, использование катализаторов и ингибиторов, природа реагирующих веществ и т.д	2	1	ЛР 9 М5 П4
	Практическое занятие № 17: «Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций» Решение задач на определение скорости реакции	2	2	П3 М2
	Содержание учебного материала: Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия.	2	1	ЛР 4 М4 П3
	Содержание учебного материала: Окислительно-восстановительные реакции. Окислительно-восстановительные реакции: окислитель, восстановитель, реакции окисления и восстановления.	2	1	ЛР4 М5 П4
	Содержание учебного материала: Электролиз	2	1	ЛР 3 П4 М4

	Электролиз растворов и расплавов солей. Процессы восстановления и окисления на катоде и аноде.			
	Содержание учебного материала: Типология решения задач по теме «Химические реакции» Типология решения задач по теме «Химические реакции».	2	2	П3 М4
Тема 9 Свойства органических и неорганических веществ	Содержание учебного материала: Классификация неорганических и органических веществ. Классификация органических и неорганических веществ	2	1	П3 М2 ЛР2
	Содержание учебного материала: Свойства неорганических и органических веществ. Генетическая связь между органическими и неорганическими веществами	2	1	ЛР 3 М4 П5
	Практическое занятие № 18: «Обобщение сведений об органических соединениях» Характеристика органических веществ	2	2	П3 М2
	Практическое занятие № 19: «Обобщение сведений об неорганических соединениях» Характеристика неорганических веществ	2	2	П3 М2
Тема 10 Обзор химии элементов	Содержание учебного материала: Обзор химии элементов Металлы. Характеристика s и d –элементов	2	1	ЛР 10 М4 П3
	Содержание учебного материала: Обзор химии элементов Неметаллы. Характеристика s и d –элементов	2	1	ЛР 9 М 5 П4

	<p>Практическое занятие № 20: «Типология решения расчетных задач» Отработка решения различных типов задач Отработка решения типов задач: на недостаток и избыток вещества; с использованием понятия –процентная концентрация вещества; процент выхода продукта реакции от теоретически возможного; с использованием понятия – примеси вещества</p>	2	2	П3 М2
	<p>Самостоятельная работа № 9 «Типология решения расчетных задач» Отработка решения различных типов задач Отработка решения типов задач : на недостаток и избыток вещества; с использованием понятия –процентная концентрация вещества ; процент выхода продукта реакции от теоретически возможного; с использованием понятия – примеси вещества</p>	8	2	П3 М2
<p>Тема 11 Химия в жизни общества</p>	<p>Содержание учебного материала: Химия и производство Химия и производство</p>	2	1	П4 М2 ЛР 4
	<p>Самостоятельная работа № 10 « Химия и производство »</p>	6	2	ЛР 7 М4 П3
	<p>Содержание учебного материала: Химия и сельское хозяйство Химия и сельское хозяйство</p>	2	1	ЛР 7 М4 П3
	<p>Самостоятельная работа № 11 « Химия и сельское хозяйство»</p>	6	2	ЛР 7 М4 П3
	<p>Содержание учебного материала: Химия и окружающая среда Химия и окружающая среда</p>	2	1	ЛР 2 П3 М4

	Самостоятельная работа № 12 « Химия и окружающая среда »	6	2	ЛР 7 М4 ПЗ
Тема 12 Биотехнология Нанотехнология	Содержание учебного материала: Биотехнология. Нанотехнология Биотехнология , нанотехнология	2	1	ЛР 2 ПЗ М4
	Самостоятельная работа № 13 « Химия и медицина»	9	2	ЛР 4 ПЗ М2
Дифференцированный зачет		2	2	
2 семестр	Теория – 68ч., практика – 20ч., СР – 44ч.			

2.3. Перечень практических работ

Практическая работа № 1. Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы и массовой доли химических элементов в сложном веществе.

Практическая работа № 2. Решение задач и упражнений. Составление электронно-графических формул строения атомов

Практическая работа № 3. Приготовление раствора заданной концентрации.

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по металлам и неметаллам.

Практическая работа № 5. Семинар «Углеводороды».

Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ УПВ.02 Химия

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- столы лабораторные, стулья для преподавателя и студентов; шкафы офисные, доска классная, персональные компьютеры, мультимедийное оборудование, экран, проектор, DVD-плеер, презентации учебных тем;

- предметы и средства гигиенического ухода: дозатор для жидкого мыла, полотенцедержатель, полотенце бумажное.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

-лабораторные столы и стулья, сушилка для лабораторной посуды, дистиллятор (4-5л/ч) электрический, шкафы для хранения приборов, лабораторного оборудования, химических реактивов, наглядных пособий, учебно– методической документации

3.2. Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение

Основная литература:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

Дополнительная литература:

1. Габриелян О.С. Химия. 10кл.: учебник базового уровня для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2017. - 192с.
2. Габриелян О.С. Химия. 11кл.: учебник профильного уровня для общеобразовательных учреждений. - М., 2017.- 224с.

3. Габриелян О.С. Химия. 11 кл.: учебник углублённого уровня для общеобразовательных учреждений. - М., 2017.- 224с.

4. Сборник задач по органической химии: Учебн. пособие /Под ред. А.Е.Агронома. – М.: Изд-во МГУ, 2018 – 160 с.

Интернет - ресурсы:

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).

www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины УПВ. 02 «Химия» осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий методами тестирования, а также проверки выполнения обучающимися заданий для самостоятельной внеаудиторной работы, индивидуальных заданий, а также исследовательских проектов.

4.1. Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" – Отлично ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4" хорошо :

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" удовлетворительно (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2" неудовлетворительно:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

4.2 Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если студент:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если студент:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если студент:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил

нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию преподавателя.

4.3 Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если студент:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если обучающийся:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка выполнения тестовых работ по химии:

оценка	минимум	максимум
5	95 %	100 %
4	85 %	94 %
3	75 %	84%
2	0 %	74% и ниже

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <hr/> <p>Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <hr/> <p>Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос Тестовый контроль Подготовка реферативных сообщений и докладов Защита презентаций Решение ситуационных задач.</p>
<p>Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос Тестовый контроль Решение ситуационных задач.</p>
<p>Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос Тестовый контроль Защита презентаций</p>
<p>Сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос Тестовый контроль</p>
<p>Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос Тестовый контроль</p>
<p>Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос</p>
<p>сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос</p>

сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;	Устный опрос Письменный опрос
владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования	Устный опрос Письменный опрос
владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;	Устный опрос Письменный опрос
сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.	Устный опрос Письменный опрос