

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«САМАРСКИЙ ТОРГОВО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.10 ХИМИЯ

общеобразовательного цикла
основной образовательной программы

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

профиль обучения: естественно – научный

Самара, 2022

Рассмотрено на заседании
ПЦК Естественных и
точных дисциплин
Протокол № 9
от «27» апреля 20 22

Председатель ПЦК
Естественных и точных
дисциплин
Мурзина В.В. Мурзинова



Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Составитель: А.С. Мартиросян, преподаватель ГБПОУ «СТЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	14
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	35
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	36
Приложение 1	38
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету	38
Приложение 2	39
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	39
Приложение 3	40
Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	40

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Химия» разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 19.02.08. Технология мяса и мясных продуктов;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» по наименованию профиля (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности/профессии *19.02.08. Технология мяса и мясных продуктов*.

рабочей программы воспитания по специальности 19.02.08. Технология мяса и мясных продуктов.

Программа учебного предмета «Химия» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Химия» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Химия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Химия» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 19.02.08. Технология мяса и мясных продуктов на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Химия» по 19.02.08. Технология мяса и мясных продуктов отводится 306 часов в соответствии с учебным планом по специальности 19.02.08. Технология мяса и мясных продуктов.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Химия».

Контроль качества освоения предмета «Химия» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Химия» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР б/у),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.08. Технология мяса и мясных продуктов.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- 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 на 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.

В процессе освоения предмета «Химия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Химия» изучается на базовом уровне.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: ОП.Об. Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов, ОП.12. Охрана труда, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла: МДК.01.01.Технология первичной переработки скота, птицы и кроликов, МДК.02.01. Технология обработки продуктов убоя, МДК.03.01. Технология производства колбасных изделий, МДК.03.02.

Технология производства копченых изделий и полуфабрикатов и профессиональными модулями (далее – ПМ): ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития читательской и естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Химия» особое внимание уделяется способности

В программе по предмету «Химия», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Раздел 1: Органическая химия

Тема 1.7 Гидроксильные соединения

Тема 1.8 . Альдегиды и кетоны.

Тема 1.9 . Карбоновые кислоты и их производные.

Тема 1.10 . Углеводы.

Тема 1.11 . Амины, аминокислоты, белки.

Тема 1.12 . Азотсодержащие гетероциклические соединения.

Нуклеиновые кислоты.

Тема 1.13 . Биологически активные соединения.

Раздел 2: Общая и неорганическая химия.

Тема 2.6 . Дисперсные системы.

Тема 2.12 . Химия в жизни общества.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **Химия** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	гражданскую позицию 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
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	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;
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	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
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	оказывать первую помощь
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	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
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	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; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)
МР 05	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
МР 06	умение определять назначение и функции различных социальных институтов
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	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
Предметные результаты базовый уровень	
ПРб/у 01	сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ПРб/у 02	владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой
ПРб/у 03	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

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
ПРб/у 04	сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям
ПРб/у 05	владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ
ПРб/у 06	сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

В процессе освоения предмета «Химия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 4 ОК 5 ОК 6	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 6 ОК 3 ОК 7	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 1 ОК 2 ОК 8	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Химия» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности/профессии 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов)
Наименование ВПД	
ПК 4.1.	ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.
ПК 4.3	ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	306
Основное содержание	204
в т. ч.:	
теоретическое обучение	123
лабораторные/практические занятия	82
самостоятельные работы	102
Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные/практические занятия	6
Промежуточная аттестация-экзамен	

3.СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО
Раздел 1.	Органическая химия		101		
Тема 1.1 Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	Содержание учебного материала		12	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	1	Предмет органической химии.	1		
	2	Особенности строения органических соединений.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	3	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	4	Классификация органических веществ.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	5	Основы номенклатуры органических веществ. Тривиальные названия.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	6	Номенклатура IUPAC: принципы образования названий.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	7	Классификация реакций в органической химии.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	8	Изомерия органических веществ и её виды.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	9	Практическая работа № 1: Составление формул гомологов углеводородов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	10	Практическая работа № 2 : Составление формул гомологов углеводородов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

	11	Практическая работа № 3 :Составление формул изомеров углеводородов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	12	Практическая работа № 4 :Составление формул изомеров углеводородов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Подготовка сообщения «Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова» Составить и заполнить таблицу "Классификация органических веществ» Составить схему «Виды номенклатуры» Составить и заполнить таблицу «Виды изомерии» Выполнение предложенных заданий	6	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.2 Предельные углеводороды.	Содержание учебного материала		8	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	13	Гомологический ряд алканов, номенклатура алканов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	14	Гомологический ряд и изомерия парафинов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	15	Физические и химические свойства.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	16	Гомологический ряд и номенклатура циклоалканов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	17	Получение и физические свойства циклоалканов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	18	Химические свойства циклоалканов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	19	Практическая работа № 5 :Получение метана и изучение его свойств	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	20	Практическая работа № 6 :Получение метана и изучение его свойств.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

		Самостоятельная работа: Составить гомологический ряд алканов. Составление формул гомологов и изомеров Составить и заполнить таблицу «Химические свойства циклоалканов» Решение задач по химическим уравнениям	4	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.3 Этиленовые и диеновые углеводороды.	Содержание учебного материала		10		
	21	Строение алкенов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	22	Химические свойства алкенов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	23	Применение и способы получения алкенов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	24	Применение этилена и пропилена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	25	Алкадиены: понятие и классификация.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	26	Способы получения диеновых углеводородов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	27	Практическая работа № 7 :Решение задач на нахождение массы вещества.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	28	Практическая работа № 8 :Решение задач на нахождение массы вещества.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	29	Практическая работа № 9 :Решение задач на нахождение массы вещества.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	30	Практическая работа № 10 :Решение задач на нахождение массы вещества.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

		Самостоятельная работа: Составить и заполнить таблицу «Химические свойства алкенов» Подготовить устное сообщение на тему «Применение алкенов» Выполнение расчетов по предложенному заданию Решение задач	5	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.4 Ацетиленовые углеводороды.	Содержание учебного материала		7		
	31	Гомологический ряд алкинов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	32	Химические свойства и применение алкинов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	33	Получение алкинов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	34	Практическая работа № 11: Получение этилена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	35	Практическая работа № 12: Изучение свойств этилена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	36	Практическая работа № 13: Получение ацетилена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	37	Практическая работа № 14: Изучение свойств ацетилена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

		Самостоятельная работа: Составление формул алкинов. Составить и заполнить таблицу «Химические свойства ацетилена» Выполнение расчетов по предложенному заданию	3	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.5 . Ароматические углеводороды.	Содержание учебного материала		8		
	38	Гомологический ряд аренов, строение аренов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	39	Химические свойства аренов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	40	Взаимное влияние атомов на примере гомологов аренов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	41	Применение и получение аренов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	42	Практическая работа № 15 :Решение цепочек превращений с участием алифатических углеводов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	43	Практическая работа № 16 :Решение цепочек превращений с участием алифатических углеводов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	44	Практическая работа № 17 :Решение цепочек превращений с участием аренов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	45	Практическая работа № 18 :Решение цепочек превращений с участием аренов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить и заполнить таблицу «Гомологический ряд аренов». Подготовить устное сообщение на тему «Применение аренов». Решение уравнений	4	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.6	Содержание учебного материала		4		

Природные источники углеводородов.	46	Нефть. Нахождение в природе, состав и физические свойства.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	47	Каменный уголь	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3 ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	48	Практическая работа № 19: Ознакомление с коллекцией нефти и продуктами ее переработки.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	49	Практическая работа № 20: Ознакомление с коллекцией каучука.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Подготовить устное сообщение на тему «Нахождение нефти в природе» Составление уравнений реакций крекинга.	2	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.7 Гидроксильные соединения.	Содержание учебного материала		10		
	50	Строение классификация спиртов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	51	Профессионально ориентированное содержание Химические свойства одноатомных спиртов. Механизм перекисного окисления в тканях животных.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	52	Способы получения спиртов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	53	Многоатомные спирты.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	54	Химические свойства фенола.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	55	Применение и получение фенола.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	56	Лабораторная работа № 1: Исследование свойств одноатомных спиртов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

	57	Лабораторная работа № 2 :Исследование свойств одноатомных спиртов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02,ПР03,ПР04,ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	58	Лабораторная работа № 3 :Исследование свойств многоатомных спиртов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02,ПР03,ПР04,ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	59	Лабораторная работа № 4 :Исследование свойств фенола.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02,ПР03,ПР04,ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа Подготовить устное сообщение на тему «Этанол - величайшее благо и страшное зло» Составить и заполнить таблицу «Сравнение одноатомных спиртов» Составить и заполнить таблицу «Химические свойства спиртов» Выполнение расчетов по предложенному заданию	5	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02,ПР03,ПР04,ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.8 . Альдегиды и кетоны.	Содержание учебного материала		4		
	60	Гомологический ряд альдегидов и кетонов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02,ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	61	Изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02,ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	62	Химические свойства альдегидов и кетонов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02,ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	63	Профессионально ориентированное содержание Применение альдегидов и кетонов в быту и мясной промышленности.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02,ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа Составить и заполнить таблицу «Гомологический ряд альдегидов» Составить и заполнить таблицу «Гомологический ряд кетонов»	2	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02,ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.9 .	Содержание учебного материала		12		

Карбоновые кислоты и их производные.	64	Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	65	Профессионально ориентированное содержание Химические свойства и способы карбоновых кислот.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	66	Профессионально ориентированное содержание Физические свойства карбоновых кислот. Влияние на мясо при тепловой обработке.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	67	Сложные эфиры.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	68	Химические свойства и применение сложных эфиров.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	69	Жиры как сложные эфиры.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	70	Лабораторная работа № 5: Исследование свойств карбоновых кислот.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	71	Лабораторная работа № 6: Исследование свойств карбоновых кислот.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	72	Лабораторная работа № 7 : Исследование свойств альдегидов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	73	Лабораторная работа № 8 : Исследование свойств альдегидов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	74	Лабораторная работа № 9 : Исследование свойств сложных эфиров.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	75	Лабораторная работа № 10 : Исследование свойств сложных эфиров жиров.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

		Самостоятельная работа: Составить и заполнить таблицу «Гомологический ряд карбоновых кислот» Составить и заполнить таблицу «Получение карбоновых кислот» Составить схему «Классификация эфиров» Выполнение расчетов по предложенному заданию	6	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.10 . Углеводы.	Содержание учебного материала		8		
	76	Профессионально ориентированное содержание Классификация углеводов и их влияние на энергетическую ценность мяса.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	77	Моносахариды. Глюкоза.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	78	Профессионально ориентированное содержание Дисахариды: сахароза, мальтоза, лактоза.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	79	Профессионально ориентированное содержание Полисахариды. Гликоген – животный крахмал.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	80	Профессионально ориентированное содержание Лабораторная работа № 11 :Исследование свойств моносахаридов. Способ определения глюкозы в мясных продуктах.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	81	Профессионально ориентированное содержание Лабораторная работа № 12 :Исследование свойств моносахаридов. Способ определения глюкозы в мясных продуктах.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	82	Профессионально ориентированное содержание Лабораторная работа № 13 :Исследование свойств дисахаридов и полисахаридов на примере гликогена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	83	Профессионально ориентированное содержание Лабораторная работа № 14 :Исследование свойств дисахаридов и полисахаридов на примере гликогена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить схему «Классификация углеводов» Подготовить устное сообщение на тему «Углеводы в природе» Выполнение расчетов по предложенному заданию	4	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

Тема 1.11 . Амины, аминокислоты, белки.	Содержание учебного материала		8		
	84	Понятие об аминах.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	85	Химические свойства аминов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	86	Профессионально ориентированное содержание Аминокислоты в составе мяса.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	87	Профессионально ориентированное содержание Белки -- основная единица в химическом составе мяса.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	88	Лабораторная работа № 15: Исследование свойств аминов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	89	Лабораторная работа № 16: Исследование свойств аминокислот	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	90	Профессионально ориентированное содержание Лабораторная работа № 17: Исследование свойств белков и их влияние на энергетическую ценность мяса.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	91	Профессионально ориентированное содержание Лабораторная работа № 18: Исследование свойства белков и их влияние на энергетическую ценность мяса.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Подготовить устное сообщение на тему «Физические свойства аминов». Составить схему «Классификация азотсодержащих органических соединений». Выполнение расчетов по предложенному заданию.	4	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.12 . Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые	Содержание учебного материала		4		
	92	Профессионально ориентированное содержание Нуклеиновые кислоты в составе мяса .	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	93	Понятие ДНК и РНК	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

кислоты.	94	Строение и репликация ДНК	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	95	Типы РНК и их биологические функции	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить схему «Отличительные особенности ДНК и РНК» Составить и заполнить таблицу «Типы РНК»	2	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 1.13 . Биологически активные соединения	Содержание учебного материала		6		
	96	Профессионально ориентированное содержание Ферменты. Ферментативное окисление.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	97	Профессионально ориентированное содержание Витамины в мясе.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	98	Профессионально ориентированное содержание Классификация гормонов и их наличие в мясных продуктах.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	99	Профессионально ориентированное содержание Понятие о лекарствах. Антибиотики в составе мяса.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	100	Лабораторная работа № 19: Обнаружение витамина А в продуктах питания	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	101	Лабораторная работа № 20: Обнаружение витаминов С и Д в продуктах питания	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить схему «Классификация ферментов». Составить и заполнить таблицу «Классификация гормонов». Составление схемы «Классификация витаминов»	4	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР03, МР04, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Раздел 2.	Общая неорганическая химия		103		
Тема 2.1 Химия - наука о веществах	Содержание учебного материала		8	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	102	Состав вещества. Химические элементы	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	103	Закон постоянства состава вещества	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	104	Количество вещества и единицы его измерения	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	105	Закон Авогадро и его следствие	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07, МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

	106	Смеси вещества	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	107	Массовая и объёмная доли компонентов смеси	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	108	Практическая работа № 21: Решение задач на нахождение количества вещества	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	109	Практическая работа № 22: Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонентов смеси	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Подготовить устное сообщение на тему «Химические элементы в природе». Выписать расчетные формулы. Составить схему «Виды смесей веществ». Решение расчетных задач.	4	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2.2. Строение атома	Содержание учебного материала		6		
	110	Современные представления о строение атома	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	111	Электронная оболочка атомов	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	112	Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	113	Электронная классификация химических элементов: s-, p-, d-, f- элементы	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	114	Практическая работа № 23 : Заполнение энергетических уровней и электронных орбиталей атомов химических элементов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	115	Практическая работа № 24 : Заполнение энергетических уровней и электронных орбиталей атомов химических элементов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Подготовить устное сообщение на тему «Планетарная модель атома Э. Резерфорда». Подготовить устное сообщение на тему «Строение атома по Н. Бору». Составление электронных конфигураций атомов	3	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

Тема 2.3 . Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Содержание учебного материала		10		
	116	Открытие периодического закона.	1	ЛР01, ЛР02, ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	117	Периодический закон и строение атома.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	118	Изотопы.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	119	Периодическая система и строение атома.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	120	Периодическое изменение свойств элементов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	121	Значение периодического закона для развития науки и понимания химической картины мира.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, МР09, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	122	Практическая работа №25: Ознакомление с различными формами периодической системы Д. И. Менделеева.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	123	Практическая работа №26: Ознакомление с различными формами периодической системы Д. И. Менделеева.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	124	Практическая работа №27: Характеристика химических элементов ПСХЭ.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	125	Практическая работа №28: Характеристика химических элементов ПСХЭ.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Подготовить устное сообщение на тему е «Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева». Охарактеризовать изотопы серы. Составить и заполнить таблицу «Характеристика элементов». Выполнение расчетов по предложенному заданию.	5	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2.4. Строение вещества.	Содержание учебного материала		12		
	126	Понятие о химической связи.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

	127	Ковалентная полярная и неполярная связь.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	128	Молекулярные и атомные кристаллические решетки.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	129	Ионная химическая связь.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	130	Катионы и анионы: классификация	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	131	Металлическая химическая связь.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	132	Водородная химическая связь	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	133	Понятие о комплексных соединениях.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	134	Практическая работа №29: Определение типа химической связи в ряде химических веществ.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	135	Практическая работа №30: Определение типа химической связи в ряде химических веществ.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	136	Практическая работа №31: Рассмотрение механизма образования химических связей.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	137	Практическая работа №32: Рассмотрение механизма образования химических связей.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить схему «Типы химической связи». Составить схемы образования ионной связи. Составить и заполнить таблицу «Классификация катионов и анионов». Подготовить устное сообщение на тему «Водородная химическая связь в соединениях». Составление схем образования химической связи	6	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2.5 . Полимеры.	Содержание учебного материала		5		
	138	Неорганические полимеры.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

	139	Аллотропные видоизменения углерода.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	140	Классификация полимеров по различным признакам.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	141	Практическая работа №33: Составление реакций полимеризации.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	142	Практическая работа №34: Составление реакций поликонденсации.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить схему «Классификация органических полимеров». Составить схему «Классификация волокон». Решение уравнений реакций.	3	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2.6 . Дисперсные системы.	Содержание учебного материала		5		
	143	Профессионально ориентированное содержание Понятие о дисперсных системах на примере некоторых свойств мяса..	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	144	Грубодисперсные системы.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	145	Эмульсии и суспензии	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	146	Лабораторная работа №21: Получение дисперсных систем.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	147	Лабораторная работа №22: Исследование свойств дисперсных систем.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить и заполнить таблицу «Классификация дисперсных систем». Охарактеризовать понятие эмульсия.	2	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2.7 . Химические реакции.	Содержание учебного материала		12		
	148	Классификация химических реакций.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	149	Реакции идущие по характеру реагирующих и образующихся веществ.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

	150	Реакции идущие по изменению степеней окисления элементов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	151	Реакции идущие по тепловому эффекту.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	152	Реакции идущие по направлению.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	153	Реакции идущие по использованию катализатора.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	154	Практическая работа №35: Решение задач на нахождение теплового эффекта химических реакций.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	155	Практическая работа №36: Решение задач на нахождение теплового эффекта химических реакций.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	156	Лабораторная работа №23: Выполнение реакций соединения.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	157	Лабораторная работа №24: Выполнение реакций разложения и замещения	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	158	Лабораторная работа №25: Выполнение окислительно-восстановительных реакций.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	159	Лабораторная работа №26: Выполнение реакций обмена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа Составить и заполнить таблицу «Классификация химических реакций». Решить уравнения реакций. Решение расчетных задач. Выполнение расчетов по предложенному заданию.	6	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2.8. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала		12		
	160	Понятие о растворах.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	161	Способы выражения концентрации растворов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

	162	Механизм диссоциации веществ с различными типами химических связей.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	163	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	164	Реакции обмена в водных растворах электролитов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	165	Гидролиз как обменный процесс.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	166	Практическая работа №37: Решение реакций обмена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	167	Практическая работа №38: Решение реакций ионного обмена.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	168	Лабораторная работа №27: Приготовление растворов заданной концентрации.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	169	Лабораторная работа №28: Приготовление растворов заданной концентрации.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	170	Лабораторная работа №29: Проведение реакций обмена водных растворах электролитов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	171	Лабораторная работа №30: Проведение реакций обмена в водных растворах электролитов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить схему «Классификация растворов». Составить и заполнить таблицу «Характеристика веществ». Составить и заполнить таблицу «Электролиты и неэлектролиты». Решить реакции ионного обмена. Решение расчетных задач.	6	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2.9 . Окислительно-восстановительн	Содержание учебного материала		8		
	172	Окислительно-восстановительные реакции	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

ые реакции. Электрохимическ ие процессы.	173	Окислители и восстановители.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	174	Окисление и восстановление.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	175	Методы составления уравнения окислительно-восстановительных реакций.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	176	Электролиз расплавов и водных растворов электролитов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	177	Уравнения электрохимических процессов.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	178	Практическая работа №39: Составление уравнений окислительно- восстановительных реакций методом электронного баланса.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	179	Практическая работа №40: Составление уравнений окислительно- восстановительных реакций методом электронного баланса.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить уравнения окислительно-восстановительных реакций. Выполнение расчетов по предложенному заданию.	4	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2.10 . Классификация веществ. Простые вещества.	Содержание учебного материала		9		
	180	Оксиды, их классификация. Гидроксиды	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	181	Кислоты, их классификация. Основания, их классификация.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	182	Соли средние, кислые, основные и комплексные	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	183	Лабораторная работа № 31: Исследование общих свойств металлов	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	184	Лабораторная работа № 32: Исследование общих свойств неметаллов	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	185	Лабораторная работа № 33: Исследование общих свойств оксидов	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

	186	Лабораторная работа № 34: Исследование общих свойств кислот	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	187	Лабораторная работа № 35: Исследование общих свойств солей	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	188	Лабораторная работа № 36: Исследование общих свойств оснований	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить и заполнить таблицу «Сравнение свойств элементов-металлов и неметаллов». Составить и заполнить таблицу «Общие свойства металлов». Выполнение расчетов по предложенному заданию.	5	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	Содержание учебного материала		12		
Тема 2.11 . Основные классы органических и неорганических соединений.	189	Оксиды.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	190	Кислоты в сфере теории электролитической диссоциации.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	191	Основания в сфере теории электролитической диссоциации.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	192	Соли в сфере теории электролитической диссоциации.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	193	Генетические ряды металлов	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	194	Генетические ряды неметаллов	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	195	Практическая работа № 41: Идентификация неорганических соединений	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	196	Практическая работа № 42: Определение генетической связи неорганических соединений	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	197	Лабораторная работа № 37: Исследование генетической связи между классами органических соединений.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3

	198	Лабораторная работа № 38: Исследование генетической связи между классами органических соединений.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	199	Лабораторная работа № 39: Исследование генетической связи между классами органических соединений.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	200	Лабораторная работа № 40: Исследование генетической связи между классами органических соединений.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Выполнение цепочек превращений. Выполнение расчетов по предложенному заданию	6	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР02, МР04, МР03, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Тема 2.12 . Химия в жизни общества.	Содержание учебного материала		4		
	201	Профессионально ориентированное содержание Химия и мясное производство.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	202	Химия и повседневная жизнь человека.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	203	Профессионально ориентированное содержание Химия и пища (мясные продукты).	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
	204	Профессионально ориентированное содержание Химическое загрязнение окружающей среды на примере своей будущей профессии.	1	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
		Самостоятельная работа: Составить и заполнить таблицу «Основные факторы вызывающие загрязнение окружающей среды» Ответы на вопросы	2	ЛР04, ЛР05, ЛР09, МР01, МР03, МР06, МР07 МР08, ПР01, ПР02, ПР03	ОК3, ОК6, ОК7, ПК 4.1, ПК 4.3
Экзамен			204		
Итого:			306		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Интерактивный программно-аппаратный комплекс
- Компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение
- Многофункциональное устройство
- Акустическая система для аудитории
- Сетевой фильтр
- Средство организации беспроводной сети

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- химическая посуда;
- вытяжной шкаф;
- муфельная печь;
- сушильный шкаф;
- аналитические весы;
- дистиллятор;
- фотоэлектроколориметры;
- горелки (спиртовки)
- электроплитки;
- химические реактивы

Основные источники:

1. Еремин В.В. Химия 10 - 11 кл. М.:Дрофа, 2020

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2019

2. Ерохин Ю.М. Химия: учебник. – М., 2018
3. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. пособие для студентов средн. проф. завед. – М., 2019
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: Пособие для поступающих в вузы. – М., 2018
5. Габриелян О.С., Воловик В.В. Единый государственный экзамен: Химия: Сб. заданий и упражнений. – М., 2018
6. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2019

Интернет -ресурсы:

1. <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/> - Электронная библиотека по химии.
2. <http://www.chemistru/ssu.samara.ru.-> Органическая химия. Электронный учебник по химии.
3. <http://www.hemi.nsu.ru-> Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов.
4. <http://all-narod.ru-> Занимательная химия: все о металлах.
5. hemi/nsu.ru- «Основы химии» Электронный учебник.
6. alhimikov/net- «Основы общей и неорганической химии» Электронный учебник.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)	Методы оценки
ПРб/у 01. сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, визуальный контроль, практические занятия, сообщения, презентации
ПРб/у 02. владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой	устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, письменные проверочные работы, лабораторные работы, практические занятия, заполнение таблицы, решение задач, химический диктант
ПРб/у 03. 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	устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, лабораторные работы, практические занятия, заполнение таблицы, защита лабораторных работ, решение задач, химический диктант
ПРб/у 04. сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям	устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, письменные проверочные работы, практические занятия, решение задач
ПРб/у 05. владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ	устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, письменные проверочные работы, лабораторные работы, практические занятия, защита лабораторных работ
ПРб/у 06. сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников	устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, письменные проверочные работы, практические занятия, заполнение таблицы, химический диктант

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Химический состав мяса и его пищевая ценность.
2. Химический состав и свойства белков мяса.
3. Содержание ферментов и гормонов в мясе.
4. Классификация и функции углеводов в мясе.
5. Минеральный состав мяса.
6. Антибиотики в мясных продуктах и методы их определения.
7. Методы определения доли белков в мясных продуктах.
8. Методы определения доли углеводов в мясных продуктах.
9. Методы определения доли жиров в мясных продуктах.
10. Методы определения доли минеральных веществ в мясных продуктах.
11. Классификация, свойства и содержание витаминов в мясе.
12. Вещества, создающие мясной аромат.
13. Химический состав искусственного мяса.
14. Пищевые добавки используемые в производстве мясных продуктов.
15. Консерванты и их виды используемые в мясной промышленности.
16. Химические изменения гликогена при созревании мяса.
17. Содержание жирных кислот в жировой ткани мяса разных животных.
18. Экстрактивные вещества в мясе и их значение.
19. Макро- и микроэлементы входящие в состав мяса.
20. Роль белков, жиров и углеводов в энергетической ценности мяса.
21. Химическое влияние мясной промышленности на окружающую среду.
22. Загустители, гелеобразователи и эмульгаторы в мясных продуктах
23. Лабораторные методы исследования мяса на свежесть.
24. Содержание вредных веществ в мясе и мясных продуктах.
25. Химические изменения в мясопродуктах в зависимости от способа тепловой обработки.

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.</p> <p>ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.</p>	<p>ЛР07. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p> <p>ЛР08. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p>МП2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>

**Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО
(предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО**

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП.Об. Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов: уметь: определять химический состав мяса и мясных продуктов; знать: химический состав и свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот; характеристику ферментов; характеристику основных процессов происходящих при работе ферментов</p> <p>ОП.12. Охрана труда уметь: выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности. знать: фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок хранения и использования средств коллективной и</p>	<p>ПМ. 01 МДК.01.01. Технология первичной переработки скота, птицы и кроликов уметь: определять глубину автолиза мяса при обработке холодом. знать: методику технологических расчетов по процессам разделки туш, переработки птицы и кроликов.</p> <p>ПМ. 02 МДК.02.01. Технология обработки продуктов убоя уметь: проводить технологические расчеты по производству продуктов из крови, пищевых топленых жиров, сухих животных кормов и технического жира. знать: методику технологических расчетов по обработке продуктов убоя.</p> <p>ПМ. 03 МДК.03.01. Технология производства колбасных изделий МДК.03.02. Технология производства копченых изделий и полуфабрикатов уметь: осуществлять входной контроль сырья и вспомогательных материалов, направленных на производство колбасных изделий, копченых изделий</p>	<p>ПРб/у 01: сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях; ПРб/у 02: сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления; ПРб/у 03: владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования; ПРб/у 04: владение методами</p>	<p>Раздел 1: Органическая химия Тема 1.7 Гидроксильные соединения Тема 1.8 . Альдегиды и кетоны. Тема 1.9 . Карбоновые кислоты и их производные. Тема 1.10 . Углеводы. Тема 1.11 . Амины, аминокислоты, белки. Тема 1.12 . Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. Тема 1.13 . Биологически активные соединения. Раздел 2: Общая и неорганическая химия. Тема 2.6 . Дисперсные системы. Тема 2.12 . Химия в жизни общества.</p>

индивидуальной защиты.	и полуфабрикатов. знать: требования к качеству сырья и вспомогательных материалов при производстве колбасных изделий.	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; ПРб/у 05: сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.	
------------------------	---	--	--