

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аннотация рабочей программы дисциплины

ЕН.03 ХИМИЯ

математический и общий естественнонаучный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2020

ЕН.03 Химия

1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина ЕН.03 Химия относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса;
- описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
- выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и законы химии;
- теоретические основы органической, физической, коллоидной химии;
- понятие химической кинетики и катализа;
- классификацию химических реакций и закономерности их протекания;
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
- характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;
- свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;
- дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;

- роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;
- основы аналитической химии;
- основные методы классического количественного и физико-химического анализа;
- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;
- методы и технику выполнения химических анализов;
- приемы безопасной работы в химической лаборатории.

Формируемые общие компетенции:

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.

ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.

ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.

ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птицецеха.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).

ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах

мясожирового корпуса.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

4. Общая трудоемкость дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов; внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 36 часов; консультации 12 часов.

Форма аттестации – дифференцированный зачет.

5. Тематический план дисциплины

Раздел 1. Строение вещества

Тема 1.1. Атомно-молекулярная структура вещества

Тема 1.2. Периодический закон Д.И. Менделеева

Тема 1.3. Строение атома. Атомное ядро. Электроны в атомах.

Тема 1.4. Химическая связь и физические свойства вещества

Тема 1.5. Классификация химических соединений

Раздел 2. Основные закономерности химических процессов

Тема 2.1. Энергетика химических процессов. Химическое равновесие

Тема 2.2. Химическая кинетика. Направление химических реакций

Тема 2.3. Окислительно-восстановительные реакции

Раздел 3. Растворы. Свойства растворов. Электролитическая диссоциация

Тема 3.1. Растворы и дисперсные системы

Тема 3.2. Электрокинетические свойства растворов

Тема 3.3. Молекулярно-кинетические свойства растворов

Тема 3.4. Электролитическая диссоциация

Раздел 4. Металлы и неметаллы

Тема 4.1. Общая характеристика металлов

Тема 4.2. Общая характеристика неметаллов

Тема 4.3. Комплексные соединения и кристаллогидраты

Раздел 5. Органическая химия

Тема 5.1. Углеводороды. Строение, свойства, применение

Тема 5.2. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 5.3. Высокомолекулярные соединения

Раздел 6. Химическая идентификация и анализ веществ

Тема 6.1. Качественные реакции на катионы. Анализ смеси катионов

Тема 6.2. Качественные реакции на анионы. Анализ смеси анионов

Раздел 7. Количественный химический анализ

Тема 7.1. Весовой (гравиметрический) метод анализа

Тема 7.2. Объемный (титриметрический) метод анализа

Тема 7.3. Физико-химические (инструментальные) методы анализа