

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

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
Жукова О.Г.
15.05.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 БИОХИМИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

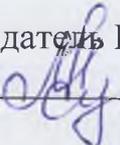
профессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2020

РАССМОТРЕНА:

Предметно – цикловой методической комиссией по специальности «Ветеринария» при кафедрах: морфологии, физиологии и фармакологии; незаразных болезней; инфекционных болезней.

Председатель ПЦМК:


_____ Е.М. Манина

Протокол № 8 от 14.05.2020 г.

Составитель: Барзанова Е.Н., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Барзанова Е.Н., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Сурайкина Э. Р., методист ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Содержательная экспертиза:

Барзанова Е.Н., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Манина Е.М., председатель ПЦМК ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внешняя рецензия:

Крыгин В.А., доцент кафедры ТППЖ и ВСЭ ИВМ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. №379.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов

1.1. 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

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.06 Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- определять химический состав мяса и мясных продуктов;
- проводить качественные и количественные анализы;
- оценивать степень выраженности автолитических процессов при охлаждении и хранении мяса и мясных продуктов;

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

- химический состав живых организмов;
- свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот;
- характеристику ферментов;
- характеристику основных процессов автолитического изменения мяса при охлаждении и хранении.

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 птищецеха.

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.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося - 22 часа;

консультации – 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|---------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 90 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 60 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | не предусмотрены |
| практические занятия | 30 |
| контрольные работы | не предусмотрены |
| курсовая работа (проект) | не предусмотрены |
| Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего) | 22 |
| в том числе: | |
| консультации | 8 |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | не предусмотрена |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.06 Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Общая биохимия | | 14 | |
| Тема 1.1. Химический состав живых организмов. Белки. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Элементарный состав живых организмов, макро- и микроэлементы. Важнейшие молекулярные компоненты клетки. Химический состав и строение белков. Аминокислоты, их классификация и свойства. Уровни структурной организации белковых молекул. Молекулярная масса и формы белковых молекул. Биологические и физико-химические свойства белков. Растворение, обратимое и необратимое осаждение белков из растворов. Изoeлектрическое состояние и изоэлектрическая точка белков. Характеристика простых и сложных белков.</p> <p>Практические занятия</p> <p>2. ПЗ №1. Определение азота аминных групп методом формольного титрования</p> <p>3. ПЗ №2. Рефрактометрическое определение белков в сыворотке крови</p> <p>Лабораторные занятия (не предусмотрены)</p> <p>Контрольные работы (не предусмотрены)</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Подготовка реферата по теме «Методы исследования белков»</p> | 6 | |
| Тема 1.2. Ферменты. Нуклеиновые кислоты. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>4. Роль ферментов в жизнедеятельности организмов. Химическая природа ферментов. Ферменты простые и сложные. Коферменты. Общие представления о механизме действия ферментов. Мультиферментные системы. Свойства ферментов.</p> <p>Специфичность действия ферментов. Каталитическая активность ферментов и влияние на нее температуры, концентрации водородных ионов, фермента и субстрата, активаторов и ингибиторов. Классификация и номенклатура ферментов. Строение нуклеиновых кислот. ДНК и РНК. Нуклеотиды и нуклеозиды.</p> <p>Практические занятия</p> <p>5. ПЗ №3. Изучение общих свойств ферментов. Определение активности амилазы</p> <p>Лабораторные занятия (не предусмотрены)</p> | 4 | |

| | | | |
|--|---|----|---|
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | - | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление кроссворда по теме «Характеристика отдельных классов ферментов» | 2 | |
| Тема 1.3. Липиды. Углеводы. | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 6. Классификация липидов. Жиры и их функции в организме. Состав и строение жирных кислот, физико-химические свойства жиров. Липоиды. Классификация липоидов. Углеводы. Классификация углеводов. Моносахариды, олигосахариды, полисахариды. | 2 | 1 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 7. ПЗ №4. Изучение общих свойств липидов | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы (не предусмотрены) | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | - | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка доклада по теме «Биологическая роль липидов и углеводов». | 2 | - |
| Раздел 2. Техническая биохимия | | 26 | |
| Тема 2.1. Биохимия мышечной ткани и крови | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 8. Химический состав мышечной ткани. Пищевая ценность мышечной ткани. Автолитические превращения компонентов мышечной ткани. Состав и физико-химические свойства крови. Эритроциты, строение и свойства гемоглобина. Биохимические превращения крови. Свертывание крови. Гемолиз. Автолитические превращения крови. Пищевая ценность крови. | 2 | 1 |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 9. ПЗ №5. Определение азотсодержащих и безазотистых метаболитов крови. Свертывание крови. | 2 | 2 |
| | 10. ПЗ №6. Определение белков и ферментов мышечной ткани. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы (не предусмотрены) | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся 1. Конспектирование темы «Стабилизация и дефибринирование крови» | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тема 2.2. Биохимия соединительной и жировой тканей | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 11. | Химический состав соединительной ткани. Изменения коллагена при технологической обработке. Химический состав жировой ткани. Биохимические и физико-химические изменения жиров в процессе переработки и хранения. Автолитические превращения тканевых жиров. Окислительные изменения жиров. Способы предохранения жиров от порчи. | 2 | 1 |
| | Практические занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Лабораторные занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка доклада по теме «Значение жиров в питании человека и животных». | | 2 | | |
| Тема 2.3. Биохимия покровной и нервной тканей | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 12. | Биохимия кожного покрова. Химический состав покровной ткани. Характеристика белков покровной ткани. Потовые и сальные железы. Химический состав нервной ткани. Автолитические превращения нервной ткани. | 2 | 1 |
| | Практические занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Лабораторные занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферата по теме «Пищевая ценность мозга» | | 2 | | |
| Тема 2.4. Биохимия внутренних органов | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 13. | Химический состав печени, почек, легких. Состав желчи. Автолитические изменения внутренних органов. Роль эндокринных и пищеварительных желез. | 2 | 1 |
| | Практические занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Лабораторные занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся 1. Чтение дополнительной литературы по теме «Пищевая ценность печени, почек и легких» | | 2 | | |
| Тема 2.5. Химический состав мяса и его пищевая ценность. Автолитические изменения мяса при охлаждении | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 14. | Химический состав и пищевая ценность компонентов мяса. Характеристика мясных продуктов по аромату и вкусу. Общая характеристика процесса созревания мяса. Изменение органолептических показателей мяса. Процессы, способствующие интенсификации созревания мяса и вызывающие его загар. Биологическая сущность изменений мяса при хранении в охлажденном состоянии. | 2 | 1 |
| | Практические занятия | | 4 | |
| 15. | ПЗ №7. Определение свежести мяса органолептическим и микроскопическим методом | 2 | 2 | |

| | | | | |
|--|---|---|--------|---|
| и хранения | 16. | ПЗ №8. Исследование мяса на свежесть химическим методом. | 2 | 2 |
| | Лабораторные занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | | - | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Конспектирование темы «Водосвязывающая способность мяса». | | 2 | |
| Тема 2.6. Изменения М,яса при замораживании | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 17. | Автолитические и физико-химические изменения мяса при замораживании и хранении. Биохимические процессы мяса при размораживании. Гниение мяса. Биохимические основы использования микрофлоры в производстве мясных продуктов. | 2 | 1 |
| | Лабораторные занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Практические занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрена) | | - | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Чтение дополнительной литературы по теме « Биохимические основы использования микрофлоры в производстве мясных продуктов». | | 2 | |
| Тема 2.7. Изменения мяса в процессе посола, при копчении и тепловом воздействии | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 18. | Посол как диффузионно-осмотический процесс. Изменение составных частей, вкуса и аромата мяса при посоле. Консервирующее действие поваренной соли. Роль сахара при посоле. | 2 | 1 |
| | 19. | Состав коптильной среды. Биохимические изменения свойств мяса при копчении. Изменение консистенции, вкуса, окраски мясных продуктов при копчении. Консервирующий эффект копчения. Изменение составных компонентов мяса при тепловой обработке. Образование веществ, формирующих вкус и аромат мясных продуктов. | 2 | 1 |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 20. | ПЗ №9. Исследование копченых мясных продуктов. Определение концентрации соли, фенола. | 2 | 2 |
| | Лабораторные занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | | - | - |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Конспектирование темы «Консервирующий эффект копчения». 2. Подготовить презентацию на тему «Народные способы консервирования мясных продуктов». | | 2 2 | |
| Раздел 3 Специальная микробиология | | | 20 | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Тема 3.1. Микрофлора мяса животных и птиц. Изменение микрофлоры мяса при холодильной обработке, посоле и сушке в условиях вакуума | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 21. | Источники и пути обсеменения мяса микрофлорой. Факторы, влияющие на размножение микробов при созревании и хранении мяса. Фазы размножения микрофлоры в охлажденном мясе. Микрофлора мороженого мяса. Микрофлора соленого мяса. Виды порчи мяса микробного характера. Микробиологические показатели качества и безопасности | 2 | 1 |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 22. | ПЗ №10. Бактериологическое исследование мяса по ГОСТу | 2 | 2 |
| | 23. | ПЗ №11. Микробиологическое исследование мяса на соответствие требованиям СанПиН. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы (не предусмотрены) | | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | | - | - |
| | Самостоятельная работа (не предусмотрена) | | | |
| Тема 3.2. Микрофлора колбасных изделий | Содержание учебного материала | | 8 | |
| | 24. | Источники микробного обсеменения колбасного фарша). Изменение микрофлоры при выработке вареных, полукопченых и копченых колбас. Влияние остаточной микрофлоры на качество колбасных изделий при хранении. Виды микробной порчи. | 2 | 1 |
| | 25. | Санитарно-гигиенические требования при производстве колбасных изделий. Микробиологические показатели качества и безопасности. | 2 | 1 |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 26. | ПЗ №12. Микробиологическое исследование колбасных изделий | 2 | 2 |
| | 27. | ПЗ №13. Исследование колбасных изделий и полуфабрикатов из мяса по ГОСТ. | 2 | 2 |
| | Лабораторные занятия (не предусмотрены) | | - | - |
| | Контрольные работы (не предусмотрены) | | - | - |
| Самостоятельная работа (не предусмотрена) | | | | |
| Тема 3.3. Микробиология мясных консервов. Микрофлора яиц и яйцепродуктов | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 28. | Классификация консервов. Источники микрофлоры консервируемых продуктов. Факторы, влияющие на эффективность стерилизации консервов. Определение промышленной стерильности. Виды порчи консервов микробного характера. Санитарно-гигиенические требования к производству консервов. Пути обсеменения яиц микрофлорой (эндогенный и экзогенный). Изменение микрофлоры яиц при хранении. Виды микробной порчи яиц при хранении. Методы хранения яиц. Микрофлора яйцепродуктов (меланжа, яичного порошка). | 2 | 1 |
| | Практические занятия | | 4 | |

| | | | | |
|--|-----|---|-----------|---|
| | 29. | ПЗ №14. Микробиологический контроль промышленной стерильности мясных консервов. | 2 | 2 |
| | 30. | ПЗ №15. Микробиологическое исследование яиц и яйцепродуктов. | 2 | 2 |
| | | Лабораторные занятия (не предусмотрены) | - | - |
| | | Контрольные работы (не предусмотрены) | - | - |
| | | Самостоятельная работа (не предусмотрена) | - | - |
| | | Консультации | 8 | |
| | | Всего (часов): | 90 | - |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Микробиологии, санитарии и гигиены.

Оборудование учебного кабинета: сушильный шкаф, баня водяная, плита электрическая, термостат, весы электронные, бактерицидная лампа, микроскопы световые.

Технические средства обучения: Мультимедийный комплекс (проектор BeQ; экран на штативе; ноутбук ASUS, сетевой фильтр).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Цетрифуга ELMi CM-50
2. Бинакулярная лупа Микромед.
3. Микроскопы Микмед-1
4. Стерилизатор
5. Стандартные образцы мутности бактерий взвесей
6. Набор инструментов
7. Лабораторная посуда
8. Спиртовки, бактериологические петли, пипетки Пастера, предметные стекла.
9. Набор окрасок для окрашивания микроорганизмов по Граму.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1.1. Емельянов В. В. Биохимия [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / В. В. Емельянов, Н. Е. Максимова, Н. Н. Мочульская - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019 - 132 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/87791.html>.

1.2. Охрименко О. В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / Охрименко О.В. - Москва: Лань", 2016 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=81567

Дополнительная литература

1.1. Королев А. А. Микробиологии, физиологии питания, санитария и гигиена [Электронный ресурс]: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования. В 2 ч. / А. А. Королев, Ю. В. Несвижский, Е. И. Никитенко. Ч. 1 - 256 с. - Москва: Академия, 2018 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=324555>

1.2. Лаушкина Т. А. Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены [Электронный ресурс]: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программу среднего профессионального образования / Т. А. Лаушкина - Москва: Академия, 2018 - 234 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=324561>

1.3 Матюхина З. П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования / З. П. Матюхина - Москва: Академия, 2017 - 254 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=318803>

3.3 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Форма работы | Вид занятия (Количество часов) | |
|--|-----------------------------------|----|
| | Урок | ЛЗ |
| Работа в малых группах | 2 | 2 |
| Обобщающие и структурно-логические таблицы, схемы, опорные конспекты | 2 | 2 |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Уметь: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - определять химический состав мяса и мясных продуктов; - проводить качественные и количественные анализы; - оценивать степень выраженности автолитических процессов при охлаждении и хранении мяса и мясных продуктов; - определять морфологические, культуральные, биохимические свойства различных групп микроорганизмов; - проводить микробиологические исследования мяса и мясных продуктов и давать оценку полученным результатам. | Защита практических работ, тестирование, устный фронтальный опрос. |
| Знать: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - химический состав живых организмов; - свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот; - характеристику ферментов; | Защита практических работ, тестирование, устный фронтальный опрос. |

| | |
|--|--|
| <p>- характеристику основных процессов автолитического изменения мяса при охлаждении и хранении;</p> <p>- специальную микробиологию, организацию санитарно-гигиенического контроля производства мяса и мясных продуктов.</p> | <p>Дифференцированный зачет в форме тестирования</p> |
|--|--|

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
 Институт ветеринарной медицины
 Троицкий аграрный техникум

Техническая экспертиза программы дисциплины
 ОП.06 Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов,
 представленной преподавателем ТАТ Барзановой Е.Н.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

| № | Наименование экспертного показателя | Экспертная оценка | |
|--|--|-------------------|-----|
| | | да | нет |
| Экспертиза оформления титульного листа и оглавления | | | |
| 1 | Наименование программы дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в тексте ФГОС и УП | да | |
| 2 | Название техникума соответствует названию по Уставу | да | |
| 3 | На титульном листе указан учебный цикл, код и наименование специальности | да | |
| 4 | Оборотная сторона титульного листа заполнена | да | |
| 5 | Нумерация страниц в «Содержании» верна | да | |
| Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы дисциплины» | | | |
| 6 | Раздел 1 «Паспорт программы дисциплины» имеется | да | |
| 7 | Наименование программы дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе | да | |
| 8 | Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен | да | |
| 9 | Пункт 1.2. «Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена» заполнен | да | |
| 10 | Пункт 1.3. «Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины» заполнен | да | |
| 11 | Требования к умениям и навыкам соответствуют перечисленным в тексте ФГОС | да | |
| 12 | Подстрочные надписи удалены | да | |
| 13 | Пункт 1.4. «Количество часов на освоение программы дисциплины» заполнен | да | |
| 14 | Перечислены виды самостоятельной работы | да | |

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
 Институт ветеринарной медицины
 Троицкий аграрный техникум

Содержательная экспертиза программы дисциплины
 ОП.06 Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов,
 представленной преподавателем ТАТ Барзановой Е.Н.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

| № | Наименование экспертного показателя | Экспертная оценка | | | Примечание |
|---|---|-------------------|-----|------------------------|------------|
| | | да | нет | Заключение отсутствует | |
| Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы дисциплины» | | | | | |
| 1 | Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т.ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС) | да | | | |
| 2 | В пункт 1.3. указаны ПК и ОК, на формирование которых ориентировано содержание дисциплины | да | | | |
| 3 | Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии) | да | | | |
| Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» | | | | | |
| 4 | Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний | да | | | |
| 5 | Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации | да | | | |
| 6 | Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний | да | | | |
| Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание дисциплины» | | | | | |
| 7 | Содержание видов учебной деятельности в приложении «Конкретизация результатов освоения дисциплины» соответствует требованиям к результатам дисциплины («уметь», «знать»). | да | | | |

| | | | | | |
|---|--|----|--|--|--|
| 8 | Содержание приложения «Конкретизация результатов освоения дисциплины» разработано с ориентацией на ПК, ОК | да | | | |
| 9 | Структура программы дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения | да | | | |
| 10 | Тематика лабораторных и /или практических занятий соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК в профессиональном модуле. | да | | | |
| 11 | Содержание таблицы 2.2. соответствует приложению «Конкретизация результатов освоения дисциплины» | да | | | |
| 12 | Уровни освоения соответствует видам учебной деятельности в разделе | да | | | |
| 13 | Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать») | да | | | |
| 14 | Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно | да | | | |
| 15 | Разделы программы дисциплины выделены дидактически целесообразно | да | | | |
| 16 | Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям | да | | | |
| 17 | Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала | да | | | |
| 18 | Объем и содержание лабораторных и практических занятий определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиями к умениям и знаниям | да | | | |
| 19 | Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения дисциплины (<i>пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрена курсовая работа</i>) | - | | | |
| Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины» | | | | | |
| 20 | Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины | да | | | |
| 21 | Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой дисциплины | да | | | |
| 22 | Перечень основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники | да | | | |
| 23 | Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны | да | | | |
| 24 | Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы дисциплины | да | | | |

