

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института ветеринарии и  
биотехнологий  
Скрипкин Валентин Сергеевич

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.В.02 Научные основы использования нетрадиционных видов  
пищевого сырья**

**19.04.03 Продукты питания животного происхождения**

Технология продуктов здорового питания

магистр

очная

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                                   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях | ПК-1.2 Проводит исследования свойств продовольственного сырья и пищевых ингредиентов, позволяющие оптимизировать параметры технологического процесса производства с целью выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами и улучшенным качеством | <b>знает</b><br>химический состав, пищевую и биологическую ценность, функционально-технологические свойства нетрадиционного пищевого сырья                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>умеет</b><br>проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным функциональным составом и свойствами                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>владеет навыками</b><br>исследовать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам животного происхождения определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами |

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

| №    | Наименование раздела/темы                                                     | Семестр | Код индикаторов достижения компетенций | Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | 1 раздел. Научные основы использования нетрадиционных видов пищевого сырья    |         |                                        |                                                                            |
| 1.1. | Характеристика нетрадиционного пищевого сырья растительного происхождения     | 2       | ПК-1.2                                 | Коллоквиум                                                                 |
| 1.2. | Характеристика нетрадиционного пищевого сырья животного происхождения         | 2       | ПК-1.2                                 | Коллоквиум                                                                 |
| 1.3. | Технология молочных продуктов с использованием нетрадиционного пищевого сырья | 2       | ПК-1.2                                 | Коллоквиум                                                                 |
| 1.4. | Технология мясных продуктов с использованием нетрадиционного пищевого сырья   | 2       | ПК-1.2                                 | Коллоквиум                                                                 |

|      |                                                                                       |   |        |               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|---------------|
| 1.5. | Перспективы использования достижений генной инженерии в технологиях продуктов питания | 2 | ПК-1.2 | Коллоквиум    |
| 2.   | 2 раздел. Экзамен по дисциплине                                                       |   |        |               |
| 2.1. | Экзамен                                                                               | 2 | ПК-1.2 | Собеседование |
|      | Промежуточная аттестация                                                              |   |        | Эк            |

### 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

| № п/п                           | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                                                       | Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы) |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Текущий контроль</b>         |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Для оценки знаний</b>        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| 1                               | Собеседование                    | Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.                          | Вопросы по темам/разделам дисциплины                            |
| 2                               | Коллоквиум                       | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.                                                                                       | Вопросы по темам/разделам дисциплины                            |
| <b>Для оценки умений</b>        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Для оценки навыков</b>       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| 3                               | Экзамен                          | Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения. | Комплект экзаменационных билетов                                |

#### 4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Научные основы использования нетрадиционных видов пищевого сырья"

##### *Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

Контрольная точка №1 (разделы 1-2)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Растения, как источники эссенциальных компонентов, основные источники получения.

Виды лекарственных трав.

2. Перспективы использования нетрадиционного молочного сырья. Пищевая и биологическая ценность нетрадиционных видов молока.

3. Научные аспекты использования биологически активных веществ растений.

Типовое практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Разработать технологическую схему производства кисломолочных напитков из кобыльего молока.

Контрольная точка №2 (разделы 3-4)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Перспективы разработки молочных продуктов с использованием фитокомпонентов. Научное обоснование целесообразности создания молочно-растительных продуктов.

2. Использование вторичного коллагенсодержащего белкового сырья в технологиях мясопродуктов.

3. Оценка качества нетрадиционного мясного сырья и продуктов его переработки.

Типовое практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Предложить состав и разработать технологическую схему производства творога с фитодобавками.

Контрольная точка №3 (раздел 5)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Общие понятия о трансгенных организмах. Генная инженерия белка.

2. Основные направления использования генно-модифицированного сырья при производстве продуктов питания.

3. Перспективы использования достижений промышленной биотехнологии в производстве продуктов питания животного происхождения

Типовое практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Разработать технологическую схему производства рыбных сосисок.

Типовая контрольная работа для магистрантов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Перспективы использования нетрадиционного молочного сырья. Пищевая и биологическая ценность нетрадиционных видов молока.;

2. Проектирование рецептурных композиций мясных продуктов на основе нетрадиционного мясного сырья.

Практико-ориентированное задание:

3. Разработать технологическую схему производства кисломолочных напитков из кобыльего молока.

Типовая контрольная точка для магистрантов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Сохранность биологически активных компонентов при технологической;

2. Перспективы создания комбинированных мясо-растительных продуктов для лечебно-профилактического питания;

Практико-ориентированное задание:

3. Разработать технологическую схему производства деликатесного мясопродукта с использованием фермента транскляминазы.

**Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Вопросы к экзамену:

1. Социально-экономическая значимость вовлечения новых видов сырья в производство пищевых продуктов.
2. Нетрадиционное пищевое сырье, как инструмент для разработки новых видов продуктов питания.
3. Характеристика растительного сырья, как потенциального источника биоактивных компонентов.
4. Регламентация использования биоактивных компонентов растительного происхождения в продуктах питания.
5. Основные виды лекарственных трав.
6. Перспективные источники полноценного растительного белка.
7. Основные полезные биологически активные компоненты растений. Их роль в питании человека.
8. Сохранность биологически активных компонентов при технологической обработке.
9. Характеристика вторичного сырья, как источника полноценного белка.
10. Технологическая характеристика нетрадиционных видов молока.
11. Фитокомпоненты, как перспективное сырье для обогащения продуктов питания.
12. Особенности производства молочных продуктов из козьего молока.
13. Особенности производства молочных продуктов из овечьего молока.
14. Особенности производства молочных продуктов из кобыльего молока.
15. Производство диетических молочных десертов с использованием молочной вытяжки стевии.
16. Производство молочной продукции функциональной направленности за счет использования фитокомпонентов.
17. Функционально-технологические свойства нетрадиционного мясного сырья.
18. Особенности производства мясных продуктов из оленины.
19. Особенности производства мясных продуктов из конины.
20. Применение вторичного молочного сырья в технологии мясных продуктов.
21. Перспективы создания комбинированных мясо-растительных продуктов для лечебно-профилактического питания.
22. Использование белковых препаратов на основе пищевой крови в технологии эмульгированных колбас.
23. Использование белковых препаратов на основе коллагена в технологиях мясoproductов.
24. Методы обеспечения стабильности качества и безопасности у готовой продукции, выработанной с применением нетрадиционного пищевого сырья.
25. Общие понятия о трансгенных организмах. Генная инженерия белка.
26. Генная инженерия в технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
27. Генная инженерия в технологии выращивания сельскохозяйственных животных и рыбоводстве.
28. Проблема безопасности генно-модифицированного сырья.
29. Основные технологические преимущества генно-модифицированного сырья растительного происхождения.
30. Основные технологические преимущества генно-модифицированного сырья животного происхождения.
31. Использование обработанной пшеницы для производства функциональных мясных и молочных продуктов.
32. Возможности использования обработанных пшеничных отрубей для стабилизации фаршевых систем.
33. Использование пищевых свекольных волокон для стабилизации продуктов из свинины с нестандартным ходом автолиза.
34. Производство кондитерских изделий на основе продуктов переработки крови убойных животных.

35. Производство взбитых коктейлей на основе плазмы крови убойных животных.
36. Направления использования пророщенных семян чечевицы в качестве обогатителя мясных и молочных продуктов.
37. Использование форменных элементов крови убойных животных для окрашивания колбасных изделий.
38. Оценка потенциала источников растительных белков для производства продуктов питания.
39. Использование шрота семян зернобобовых культур для производства йогуртов с функциональной направленностью.
40. Перспективы использования гидролизатов кератинсодержащего сырья в производстве продуктов питания.
41. Возможности получения аналогов молочных напитков из нетрадиционного сырья растительного происхождения.
42. Характеристика биотехнологического потенциала гидробионтов.
43. Технология получения гидролизата коллагена с использованием фермента коллагеназы. Значение для пищевой промышленности.
44. Использование компонентов крови убойных животных в производстве заменителей цельного молока.
45. Новые виды продуктов питания на основе крови сельскохозяйственных животных.
46. Технология получения белково-жировых эмульсий на основе вторичного сырья животного происхождения и белковых растительных изолятов.
47. Перспективы создания белковых субстанций из непищевых продуктов переработки кроликов.
48. Предложить технологию производства витаминизированных кисломолочных напитков с использованием экстрактов лекарственных трав.
49. Технология фракционирования молока за счет использования анионных полисахаридов. Направления использования получаемых сырьевых фракций.
50. Перспективы использования нативных сывороточных белков при производстве функциональных продуктов питания, в том числе пониженной калорийности.

Практико-ориентированные задания:

1. Разработать технологическую схему производства кисломолочных напитков из кобыльего молока.
2. Предложить состав и разработать технологическую схему производства творога с фитодобавками.
3. Разработать технологическую схему производства деликатесного мясoproдукта с использованием фермента трансглютаминазы.
4. Разработать технологическую схему производства мясных полуфабрикатов с использованием топинамбура.
5. Разработать технологическую схему производства мясных полуфабрикатов с использованием ламинарии.
6. Разработать технологическую схему производства мясных полуфабрикатов с использованием пектина.
7. Предложить технологическую схему использования ячменного солода для производства кисломолочных напитков.
8. Разработать технологическую схему производства рыбных сосисок.
9. Разработать технологию производства рыбного белкового изолята из малоиспользуемой товарной прудовой рыбы.
10. Разработка рецептур и технологии вареных колбас, обогащенных каротиноидами, витамином и коферментом Q10.
11. Обосновать способы и предложить технологическую схему повышения стабильности мясной эмульсии при производстве группы вареных колбас за счет использования растительных компонентов.
12. Разработать схему получения белковых препаратов путем культивирования гриба *Penicillium Roqueforti* на жидкой питательной среде.

### ***Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)***

Тематика рефератов:

1. Социально-экономическая значимость вовлечения новых видов сырья в производство пищевых продуктов.
2. Характеристика растительного сырья, как потенциального источника биоактивных компонентов.
3. Основные виды лекарственных трав.
4. Перспективные источники полноценного растительного белка.
5. Характеристика вторичного сырья, как источника полноценного белка.
6. Особенности производства молочных продуктов из козьего молока.
7. Производство диетических молочных десертов с использованием молочной вытяжки стевии.
8. Производство молочной продукции функциональной направленности за счет использования фитокомпонентов.
9. Функционально-технологические свойства нетрадиционного мясного сырья.
10. Применение вторичного молочного сырья в технологии мясных продуктов.