

**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.О.06.04 Гигиенический инжиниринг и дизайн пищевых  
производств**

**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   |
|--|--|---|
| ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений | ОПК-3.1 Оценивает возможные риски на всех стадиях производства продукции, определяет точки контроля для управления качеством выпускаемой продукции | <b>знает</b><br>Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения |
|  |  | <b>умеет</b><br>оценивать качество сырья и готовой кулинарной продукции на всех стадиях технологического процесса   |
|  |  | <b>владеет навыками</b><br>методами испытаний на основе современных достижений науки и передовой технологии по определению качества сырья и готовой продукции   |
| ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений | ОПК-3.2 Разрабатывает мероприятия по предотвращению рисков получения некачественной продукции  | <b>знает</b><br>новейшие научные данные в области безопасности продуктов питания, методы гигиенических исследований, санитарно-бактериологического контроля   |
|  |  | <b>умеет</b><br>применить нормы санитарного законодательства в технологии производства продуктов питания  |
|  |  | <b>владеет навыками</b><br>навыками использования нормативной документации отрасли  |

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

| №    | Наименование раздела/темы   | Семестр | Код индикаторов достижения компетенций | Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций |
|------|---|---------|--|--|
| 1.   | 1 раздел. Санитарный надзор и санитарное законодательство   |         |  |  |
| 1.1. | Санитарный надзор и санитарное законодательство   | 1       | ОПК-3.1                                | Контрольная работа   |
| 1.2. | Гигиеническая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству предприятий питания    | 1       | ОПК-3.2                                | Контрольная работа   |
| 2.   | 2 раздел. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов |         |  |  |

|      |   |   |         |                    |
|------|---|---|---------|--------------------|
| 2.1. | Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов | 1 | ОПК-3.1 | Контрольная работа |
|      | Промежуточная аттестация  |   |         | За                 |

### 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>         |                                  |   |   |
| Для оценки знаний               |                                  |   |   |
| Для оценки умений               |                                  |   |   |
| 1                               | Контрольная работа               | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу   | Комплект контрольных заданий по вариантам                       |
| Для оценки навыков              |                                  |   |   |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                  |   |   |
| 2                               | Зачет                            | Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено». | Перечень вопросов к зачету                                      |

### 4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Гигиенический инжиниринг и дизайн пищевых производств"

*Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

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

1. Интенсификация технологических процессов. Ее значение и роль в науке и технике.
2. Основные вопросы развития консервирования продуктов питания и сырья.
3. Методы интенсификации технологических процессов.
4. Классификация технологических процессов.
5. Интенсивность переноса субстанции.
6. Метод формального анализа параметров, влияющих на интенсивность технологических процес-сов.
7. Эффективность импульсных методов интенсификации технологических процессов.
8. Акустическое воздействие на технологические процессы.
9. Электрическое воздействие на технологические процессы.

10. Магнитное воздействие на технологические процессы.
11. Тепловое воздействие на технологические процессы.
12. Механическое воздействие на технологические процессы.
13. Радиационное воздействие на технологические процессы.
14. Химическое воздействие на технологические процессы.
15. Закономерности энергетических воздействий на технологические процессы.
16. Основные принципы интенсификации технологических процессов.
17. Основные методики интенсификации технологических процессов.
18. Критерии эффективности оборудования и технологических процессов.
19. Общий алгоритм интенсификации технологических процессов.
20. Кавитационное воздействие на технологические процессы в жидкой среде.
21. Химическое действие кавитации.
22. Роль автоколебаний и резонансных явлений в ультразвуковой аппаратуре на интенсификацию технологических процессов.
23. Роль гидравлического удара в аппаратах на интенсификацию технологических процессов.
24. Турбулентное течение обрабатываемой текучей среды и механизм интенсификации процессов переноса.
25. Механическая активация при растворении кристаллических твердых тел в пищевой промышленности.
26. Оборудование и аппараты, использующие электромагнитные генераторы колебаний.
27. Пульсационные и вибрационные транспортирующие и перемешивающие устройства для жидко-стей.
28. Оборудование и аппараты с резонансными колебательными системами для интенсификации технологических процессов.
29. Оборудование и аппараты с автоколебательными системами для интенсификации технологических процессов.
30. Оборудование и аппараты для импульсной механической обработки твердых тел.
31. В каких производствах пищевой промышленности используются биохимические процессы?
32. В чем суть биохимических процессов?
33. В чем состоит технология биохимических процессов?
34. Общая технологическая схема биосинтеза.
35. Какое сырье используется для выращивания микроорганизмов?
36. Что такое посевная культура?
37. В каких случаях не возникает проблем со стерилизацией воды, воздуха, оборудования?
38. Как устроена дрожжевая клетка?
39. В какие группы систематизируются биохимические процессы?
40. Какие фазы имеют место при культивировании микроорганизмов?
41. Какими параметрами характеризуется и какими уравнениями описывается кинетика роста микроорганизмов?
42. Какими уравнениями описывается скорость потребления питательных веществ из культурной среды?
43. Какими уравнениями описывается кинетика биосинтеза продуктов метаболизма?
44. Какими условиями определяется скорость массообмена между кислородом и клеткой?
45. Какими уравнениями описывается кинетика массообмена между кислородом и клеткой?
46. Что является движущей силой процесса роста микроорганизмов?
47. От каких факторов зависит скорость роста микроорганизмов?
48. В чем суть процесса абсорбции кислорода в культуральной жидкости?
49. От каких параметров зависит скорость абсорбции кислорода?
50. Каким уравнением описывается равновесие в процессах абсорбции?
51. Уравнение массоотдачи.
52. В чем заключается понятие «равновесная концентрация»?
53. Критериальное уравнение, описывающее массообмен между кислородом и клеткой.
54. Влияние перемешивания на скорость массообмена между кислородом и клеткой.

Практико-ориентированные задания

Биохимические изменения крахмала и белка макаронных изделий и их технологических

характеристик при термообработке и сушке

Принцип составления тепловых балансов без изменения агрегатного состояния теплоносителей, при изменении агрегатного состояния.

Изменение структурно-механических свойств макаронных изделий, подвергнутых гигротермообработке

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