

Приложение к рабочей программе дисциплины Основы консервирования

Направление подготовки – 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль) – Технология продуктов из водных биоресурсов и объектов
аквакультуры
Учебный план 2023 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, шкалы оценивания (экспресс опрос на лекциях по текущей теме, активной работы и решения всех задач по практическим работам), ФОС для проведения промежуточной аттестации (экзамен), состоящий из вопросов, требующих письменного ответа, и других контрольно-измерительных материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Темы	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение практических заданий	
Тема 1. Общие основы в технологиях пищевых продуктов. Значение технологической схемы.	+	+	экзамен
Тема 2. Теоретические основы методов консервирования пищевых продуктов.	+	+	
Тема 3. Технологические особенности сырья. Предварительная обработка сырья.	+	+	
Тема 4. Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов. Физические параметры процесса и техника тепловой стерилизации.	+	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Для студентов очной формы обучения контроль усвоения лекционного материала проводится путем устного опроса по каждой теме. Оценивание ответов проводится по двухбалльной теме (зачтено, не зачтено). Оценку «зачтено» получают студенты с правильным количеством ответов не менее, чем на 61% от общего объема вопросов.

Оценка практического занятия определяется по результатам выполнения и защиты работы и проводится по двухбалльной системе (зачтено, не зачтено). Студент получает оценку «зачтено» за активное участие при выполнении работы, за своевременное выполнение работы, за полный и грамотно составленный отчет и за полные ответы на вопросы по содержанию работы.

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Тема 1. Общие основы в технологиях пищевых продуктов. Значение технологической схемы

Контрольный вопрос

1. Значение технологической схемы.
2. Охарактеризуйте физические свойства воды и льда.
3. Какие процессы протекают в организме с участием воды?
4. Охарактеризуйте роль воды в пищевых продуктах.
5. В чем отличие свободной и связанной влаги в пищевых продуктах?
6. Каковы причины связывания влаги в пищевых продуктах?
7. Какие процессы происходят при хранении пищевого сырья и пищевых продуктов с участием воды?

Тема 2. Теоретические основы методов консервирования пищевых продуктов

Контрольный вопрос

1. Основные группы технологических процессов.
2. Технологические факторы воздействия на сырье, определяющие особенности этих процессов, как химические, физико-химические, биохимические основы производства.
3. Биологические принципы, положенные в основу классификации методов консервирования.
4. Анабиоз и методы, основанные на этом принципе.
5. Классификация липидов, их строение и свойства.
6. В чем заключается принцип консервирования продуктов?

Тема 3. Технологические особенности сырья. Предварительная обработка сырья.

Контрольный вопрос

1. Классификация сырья пищевой промышленности.
2. Влияние состава и свойств сырья на способ его технологической обработки и выход готового продукта.
3. Предварительная тепловая обработка.
4. Назовите процессы, происходящие при тепловой обработке с белками, липидами, углеводами, витаминами.

Тема 4. Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов. Физические параметры процесса и техника тепловой

Контрольный вопрос

1. Факторы, определяющие выбор температуры стерилизации.
2. Факторы, определяющие время стерилизации.
3. Факторы, влияющие на летальное время (микробиологическая составляющая).
4. Выбор режимов стерилизации Влияние увеличения степени наполнения на давление при стерилизации.

Критерии оценивания при текущем контроле (работа на практических занятиях)

Оценивание по практическим работам осуществляется по номинальной шкале – зачтено/не зачтено. Общая оценка каждого ответа осуществляется в отношении полноты объяснения теории, метода и способа решения практического задания (выражается в процентах).

За ответ ставится оценка «зачтено» при общей оценке 75%., «не зачтено» - если не решены задачи и нет полноты объяснения теории.

Оценивание знаний практической работы осуществляется путем письменного или устного ответа на контрольные вопросы, которые даны к каждой работе.

Критерии оценивания:

- правильность хода выполнения работы;
- корректность полученных результатов;
- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- оформление задания.

Показатели и шкала оценивания текущем контроле (практические работы):

Шкала оценивания	Показатели
Зачтено	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий и в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими технику безопасности;– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, самостоятельно объясняет наблюдаемые явления и принцип действия приборов и оборудования;– излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;– в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;– правильно выполняет анализ ошибок
Не зачтено	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся выполнил работу не полностью, некорректно или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;– беспорядочно и неуверенно излагает материал

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Условием допуска к промежуточной аттестации является прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Экзамен проводится в третьем семестре изучения дисциплины.

Технология проведения экзамена – письменный ответ на вопросы билета.

Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов, из приведенных ниже, в равной степени охватывающих весь материал.

Перечень вопросов к экзамену

1. Понятие консервирования сырья. Цели консервирования сырья.
2. Биологический принцип консервирования биоэ, анабиоз и абиоз.
3. Характеристика физических, химических, биохимических и комбинированных способов консервирования.
4. Консервирующий эффект воздействия отрицательных температур.
5. Консервирующий эффект воздействия высоких температур.
6. Консервирующий эффект воздействия ультразвука.
7. Консервирующий эффект воздействия ультрафиолетового облучения.
8. Консервирующий эффект воздействия инфракрасного облучения.
9. Консервирующий эффект воздействия поваренной соли.
10. Консервирующий эффект воздействия кислот.

11. Консервирующий эффект воздействия антисептиков.
12. Консервирующий эффект воздействия антиокислителей.
13. Изменение биологической ценности продуктов в результате консервирования.
14. Изменение пищевой ценности продуктов в результате консервирования.
15. Изменение органолептических свойств продуктов в результате консервирования.
16. Влияние различных способов консервирования на безопасность продукта.
17. Химические особенности сырья.
18. Биологические особенности сырья.
19. Технологические операции предварительной обработки сырья: мойка, инспекция, сортировка и калибровка.
20. Технологические операции предварительной обработки сырья: очистка и измельчение.
21. Предварительная тепловая обработка: бланширование водой и паром, обжаривание. Цели тепловой обработки.
22. Изменения, происходящие с растительным маслом при обжаривании сырья.
23. Отличие пассерования от обжаривания.
24. Классификация упаковки и тары. Требования, предъявляемые к упаковке.
25. Подготовка тары к фасованию.
26. Фасование консервов.
27. Эксгаустирование.
28. Герметизация тары.
29. Факторы, определяющие выбор температуры стерилизации.
30. Факторы, определяющие время стерилизации.
31. Факторы, влияющие на летальное время.
32. Влияние физических и химических свойств продукта на параметры режимов стерилизации.
33. Определение времени прогреваемости пищевых продуктов при консервировании в таре.
34. Состояние покоя или движение банки во время стерилизации.
35. Определение фактической и требуемой летальности.
36. Зависимость между фактической летальностью режимов стерилизации и процентом биологического брака консервов.
37. Расчет давления в жестяной таре при стерилизации.
38. Расчет давления в стеклянной таре при стерилизации.
39. Меры, позволяющие уменьшить давление в консервной таре при стерилизации.
40. Биохимические изменения пищевых продуктов при консервировании.
41. Значение сохранения витаминов в производстве консервов.
42. Требования к качеству воды, используемой в производстве.
43. Минеральные вещества при консервировании. Понятие «качество продукции»
44. Показатели качества пищевых продуктов.
45. Факторы, влияющие на качество консервированных пищевых продуктов.
46. Взаимосвязь влажности продуктов и активности воды.
47. Задачи хранения растительного сырья.
48. Задачи хранения мясного сырья.
49. Задачи хранения гидробионтов.
50. Деятельность микроорганизмов в процессе хранения.
51. Биохимические и химические изменения в сырье при консервировании.
52. Взаимодействие между компонентами сырья в ходе консервирования.
53. Характеристика микрофлоры консервированных пищевых продуктов.
54. Видовой состав микрофлоры в консервах.

Критерии оценивания промежуточного контроля – экзамен

На экзамене результирующая оценка выставляется по четырехбалльной системе (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично).

Билет состоит из двух теоретических вопросов.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	ставится при полном ответе на два вопроса при этом: – обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные, в том числе из будущей профессиональной деятельности; – излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
Хорошо	выставляется при неполном ответе на два вопроса, при этом: – обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
Удовлетворительно	получает обучающийся при: 1) неполном ответе на два вопроса; 2) неполном или неверном ответе на один из вопросов; 3) неверных ответах на два вопроса; 4) верных ответах на два вопроса при этом: – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: – излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; – не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; – излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого
Неудовлетворительно	выставляется при неверных ответах на два вопроса при этом: – обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, – искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

В процентном соотношении оценки (по четырёх-бальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«неудовлетворительно» - менее 75%

«удовлетворительно» - 76%-85%

«хорошо» - 86%-92%

«отлично» - 93%-100%