

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 12:50:57
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный
аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Ларионова О.С.
« 27 » Августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	БИОТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Направленность (профиль)	Биотехнология
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Кафедра-разработчик	Микробиология, биотехнология и химия
Ведущий преподаватель	Фауст Е.А., доцент

Разработчик(и): доцент Фауст Е.А.

доцент Сазонова И.А.

Саратов 2019

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания....	4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	20

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 марта 2015 г. № 193, формируют следующую компетенцию, указанную в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности и компетенции
Код	Наименование				
ПК-2	способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	<p>знать: технологические основы разработки и производства лечебно-профилактических продуктов питания</p> <p>уметь: применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения</p> <p>владеть: методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения</p>	8	лекции, лабораторные занятия	Доклад, тестовые задания, письменный опрос, устный опрос

Компетенция ПК-2 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

«Функциональные технологические добавки в пищевой биотехнологии», «Методы получения промышленных штаммов микроорганизмов», «Ферментативные и микробиологические технологии в пищевой промышленности», «Общая биотехнология», «Процессы и аппараты биотехнологии», «Сельскохозяйственная биотехнология», «Биотехнология в растениеводстве и животноводстве», «Биотехнологические способы получения лекарственных препаратов», «Фармацевтическая биотехнология», «Экологическая биотехнология», «Биотехнология защиты окружающей среды», «Технология пребиотических и пробиотических продуктов питания», «Биотехнология продуктов из сырья животного происхождения», «Биотехнология в переработке животного сырья», «Биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения», «Биотехнология в переработке растительного сырья», а также в ходе прохождения учебной, производственной, научно-исследовательской, преддипломной практик и государственной итоговой аттестации.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тестовые задания	Метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	Банк тестовых заданий
2	Письменный опрос	Средство контроля, организованное в виде письменного опроса обучающегося на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Банк карточек по вариантам для письменного опроса
3	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов для устного опроса

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
4	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устной форме полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы докладов
5	Лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, оценивание применимости полученных результатов на практике	Лабораторные работы

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Функциональные продукты в современной структуре питания	ПК-2	Доклад/лабораторная работа/самостоятельная работа/
2	Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека.		Доклад /лабораторная работа
3	Белки животного и растительного происхождения		Доклад /самостоятельная работа/
4	Научные основы производства обогащенных продуктов. Принципы конструирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах		Доклад /лабораторная работа
5	Составление рецептов оригинальных лечебно-профилактических продуктов на основе сырья мясной и молочной промышленности		Доклад /лабораторная работа
6	Минералы. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания.		Доклад /самостоятельная работа/

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
7	Витамины		Доклад /лабораторная работа
8	Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания		Доклад /лабораторная работа/самостоятельная работа/
9	Разработка технологий и изучение качественных характеристик вареных колбас лечебно-профилактического назначения		Доклад /лабораторная работа
10	Методы проведения медико-биологической оценки. Влияние новых видов колбас лечебно-профилактического действия на животных		Доклад /лабораторная работа
11	Опытно-промышленная проверка технологии производства новых видов колбас лечебно-профилактического назначения		Доклад /лабораторная работа/самостоятельная работа/
12	Использование синбиотических композиций в пищевых производствах. Подбор пробиотических культур при производстве молочных продуктов		Доклад /самостоятельная работа/
13	Оценка качества кисломолочных продуктов. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа		Доклад /лабораторная работа
14	Оценка качества хлебобулочных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа		Доклад /лабораторная работа
15	Оценка качества мясных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа		Доклад /лабораторная работа/самостоятельная работа/

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
ПК-2, 8 семестр	знает: технологические основы разработки и производства лечебно-профилактических продуктов питания	обучающийся не знает значительно части программного материала, плохо ориентируется в материале (технологические основы разработки и производства лечебно-профилактических продуктов питания), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала (технологические основы разработки и производства лечебно-профилактических продуктов питания), но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала (технологические основы разработки и производства лечебно-профилактических продуктов питания), не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (технологические основы разработки и производства лечебно-профилактических продуктов питания), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения	не умеет использовать методы и приемы (применять достижения пищевой биотехнологии в	в целом успешное, но не системное умение, а также использование современных	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение, а также использован	сформированное умение, а также использование современных методов и приемов

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
		производство продуктов лечебно-профилактического назначения), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	х методов и приемов (применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения)	ие современных методов и приемов (применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения)	(применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения)
	владеет навыками: методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-	обучающийся не владеет навыками работы с современными методами исследования в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами	в целом успешное, но не системное владение навыками работы с современными методами исследования в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками методами исследования в микробной биотехнологии, методами	успешное и системное владение навыками работы с современными методами исследования в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
	профилактического назначения	оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения	пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения	качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения	методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Входной контроль

Входной контроль позволяет выявить реальную базовую подготовку обучающихся для освоения дисциплины и разработки корректирующих мероприятий для их дальнейшей адаптации к учебному процессу по дисциплине.

Примерный перечень вопросов

1. Биотехнология в пищевой промышленности.
2. Общая структура биотехнологического производства.
3. Биотехнологические аспекты производства кисломолочных продуктов.

4. Производство хлеба.
5. Основные направления развития мясной промышленности.
6. Использование ферментов и красителей в пищевом производстве.
7. Функциональные продукты питания.
8. Биотехнологические процессы, протекающие в мясе и мясопродуктах при разных видах хранения и приготовления.

3.2 Устный опрос

Устный опрос позволяет выяснить объем знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. дисциплины.

Перечень вопросов для устного опроса

1. Биотехнология препаратов, используемых для получения продуктов специального назначения.
2. Классификация БАД.
3. Использование культур микроорганизмов в производстве продуктов питания специального назначения.
4. Сравнительная характеристика различных функциональных добавок.
5. Технологические схемы продуктов питания лечебно-профилактического назначения.
6. Использование иммобилизованных ферментов в пищевой промышленности
7. Бактериальные препараты, обладающие селективной антагонистической активностью.
8. Основные коммерческие отечественные препараты про- и пребиотического действия.
9. Продукты функционального питания.
10. Культивирование лактобактерий и бифидобактерий.
11. Разработка различных продуктов питания, обогащенных функциональными ингредиентами.
12. Продукты питания, обогащенные пребиотиками.
13. История открытия бифидобактерий.
14. Классификация БАД. Применение БАД.

3.3 Доклад

Доклад позволяет оценить готовность обучающихся и их творческий подход к самостоятельной проработке, систематизации и обобщению нового материала по актуальным проблемам дисциплины.

Доклад представляется в устной форме и занимает 3-4 минуты, сопровождается презентацией (8-10 слайдов). В докладе должны быть кратко и

лаконично раскрыта сущность вопроса.

Рекомендуемая тематика докладов:

№ п/п	Темы докладов
1	Функциональные продукты в современной структуре питания
2	Белки животного и растительного происхождения
3	Научные основы производства обогащенных продуктов
4	Оригинальные лечебно-профилактические продукты питания
5	Компоненты продуктов функционального питания
6	Разработка технологий и изучение качественных характеристик вареных колбас лечебно-профилактического назначения
7	Использование синбиотических композиций в пищевых производствах.

3.4 Лабораторная работа

Лабораторная работа позволяет выяснить степень освоения практического хода тех или иных процессов в рамках заданной темы с применением методов, изученных теоретически; оценить способность обучающегося сопоставлять полученные результаты с теоретическими концепциями, интерпретировать полученные результаты, оценивать применимость полученных результатов на практике.

Темы лабораторных работ

1. Продукты функционального назначения в современной структуре питания
2. Микроорганизмы, используемые при производстве кисломолочных продуктов для функционального питания
3. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека.
4. Научные основы производства обогащенных продуктов
5. Определение пищевого продукта для коррекции и поддержания здоровья человека
6. Составление рецептов лечебно-профилактических продуктов
7. Витамины
8. Гравиметрически-ферментативный метод определения нерастворимой и растворимой фракции пищевых волокон
9. Изучение качественных характеристик вареных колбас лечебно-профилактического назначения
10. Опытно-промышленная проверка технологии производства новых

видов колбас лечебно-профилактического назначения

11. Оценка качества кисломолочных продуктов. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа
12. Оценка качества мясных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания».

Пример лабораторной работы по теме

ТЕМА 13. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ. МЕТОДЫ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОГО, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Микроскопический метод оценки свежести мяса

Ход анализа

Определить свежесть мяса микроскопическим методом. Для этого поверхность исследуемых мышц стерилизовать раскаленным шпателем, вырезать стерильными ножницами из мяса кусочек величиной 2,0×1,5×2,5 см, взять его пинцетом и приложить местом разреза к предметным стеклам.

Полученные препараты подсушить на воздухе, фиксировать в пламени горелки, окрасить препараты метиленовым синим, промыть водой, подсушить фильтровальной бумагой и микроскопировать под масляной иммерсионной системой. На одном предметном стекле исследовать несколько полей зрения. Найти среднее количество микробов в одном поле зрения.

Оценку результата микроскопии провести в соответствии со следующими положениями:

- в свежем мясе до 10 микробов в одном поле зрения;
- в мясе сомнительной свежести не более 30 микробов;
- в несвежем мясе более 30 микробов. Такое мясо бракуют.

Материал исследования: два куса мясной вырезки массой 200 г, хранившихся при 37°C 6 часов и 24 часа соответственно.

Реактивы: набор реактивов и оборудование для окраски по Грамму, иммерсионное масло, толуол.

Оборудование:

1. Поднос.
2. Металлические шпатели.
3. Ножницы.
4. Пинцеты.
5. Предметные стекла.
6. Салфетки для протирания объективов.
7. Газовые горелки.
8. Световые микроскопы с масляными иммерсионными системами.

9. Настольные лампы.

Бактериологический метод оценки качества вареных колбас

Ход анализа

В тетради указать название, производителя, срок годности вареной колбасы. Поверхность колбасы протереть горячим ватным тампоном, смоченным в спирте. Стерильными ножницами и пинцетом отобрать точечную пробу колбасы массой 1 г.

Приготовить испытуемую взвесь продукта. Для этого в стерильной керамической ступке растереть 1 г колбасы с небольшим количеством стерильного песка, пипеткой добавить 10 мл стерильного физиологического раствора, перемешать и оставить на 1 мин в покое для оседания песка, накрыв ступку стерильной бумагой. Таким образом, получили разведение продукта 1:10.

Определить общее количество бактерий в 1 г продукта. Перенести дозатором 0,1 мл жидкого содержимого из ступки на чашку Петри с МПА. Распределить по поверхности питательной среды стерильным стеклянным шпателем, слегка приоткрывая чашку Петри. Шпатель предварительно стерилизуют в горящем 96%-м этиловом спирте. Чашку с посевом подписывают, термостатируют при 37°C 1-2 суток и подсчитывают выросшие колонии.

Рассчитывается количество бактерий в 1 г продукта. Для этого количество выросших микробных колоний умножается на степень разведения продукта – 10^1 и на число 10 (т.к. на чашку Петри с МПА высевали 0,1 мл разведения). Делаются выводы о соответствии каждого продукта требованиям СанПиН. Результаты исследований заносятся в тетрадь.

СанПиН допускает наличие в 1 грамме вареных колбас высшего и первого сортов 1×10^3 бактерий, а в 1 г колбас второго сорта – $2,5 \times 10^3$ бактерий.

Материал исследования: 2 вида вареной колбасы;

Реактивы: МПА, 1 флакон с 50 мл стерильного физиологического раствора; стерильный песок в банке; 96% раствор спирта для обработки упаковки; 96% раствор этилового спирта для обработки шпателя.

Оборудование:

1. 2 чашки Петри с МПА.
2. 2 стерильные керамические ступки с пестиками на 100-200 мл.
3. 2 стерильные пипетки по 10 мл.
4. 2 дозатора на 0,1 мл.
5. Стерильные наконечники к дозаторам.
6. Поднос.
7. 2 штатива для пробирок.
8. 2 пинцета.
9. 2 ножниц.
10. 2 стеклянных шпателя.
11. 2 резиновые груши.
12. Маркеры.
13. Листки стерильной бумаги для взвешивания проб колбасы.
14. Газовые горелки.
15. Электрические весы на 0,01-100г.
16. Термостат на 37°C.

3.5 Рубежный контроль

Позволяет выяснить объем знаний обучающегося по определенному

разделу, теме, проблеме и т.п. дисциплины.

Предусмотрено проведение рубежных контролей в виде письменного опроса .

Банк карточек для каждого рубежного контроля включает 17 вариантов по 3 вопроса.

Далее приводится образец карточки для проведения рубежного контроля.

Модуль 1

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 1

1. Роль функционального питания.
2. Сравнительная характеристика различных функциональных добавок.

Модуль 1

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 2

1. Мясопродукты и молочные продукты лечебно-профилактического назначения.
2. Использование культур микроорганизмов в производстве продуктов питания специального назначения.

Модуль 1

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 3

1. Разработка функциональных продуктов питания.
2. Классификация БАД.

Модуль 1

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 4

1. Функциональные продукты в современной структуре питания.
2. Биотехнология препаратов, используемых для получения продуктов специального назначения.

Модуль 1

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 5

1. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека.

2. Влияние новых видов колбас лечебно-профилактического действия на организм животных.

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 6

1. Белки животного и растительного происхождения.
2. Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания.

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 7

1. Научные основы производства обогащенных продуктов.
2. Составление рецептур оригинальных лечебно-профилактических продуктов на основе сырья мясной и молочной промышленности.

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 8

1. Составление рецептур оригинальных лечебно-профилактических продуктов на основе сырья мясной и молочной промышленности.
2. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания.

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 9

1. Принципы конструирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах.
2. Методы проведения медико-биологической оценки.

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 10

1. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания.
2. Функциональные продукты в современной структуре питания.

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 11

1. Методы проведения медико-биологической оценки.
 2. Белки животного и растительного происхождения.
-

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 12

1. Влияние новых видов колбас лечебно-профилактического действия на организм животных.
 2. Научные основы производства обогащенных продуктов.
-

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 13

15. Биотехнология препаратов, используемых для получения продуктов специального назначения.
 16. Роль функционального питания.
-

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 14

1. Классификация БАД.
 2. Принципы конструирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах.
-

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 15

1. Использование культур микроорганизмов в производстве продуктов питания специального назначения.
 2. Разработка функциональных продуктов питания.
-

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 16

1. Сравнительная характеристика различных функциональных добавок.
 2. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека.
-

Модуль I

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 17

1. Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания.
2. Мясопродукты и молочные продукты лечебно-профилактического назначения.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 1

1. Опытнo-промышленная проверка технологии производства новых видов колбас лечебно-профилактического назначения.
2. Основные коммерческие отечественные препараты про- и пребиотического действия.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 2

1. Использование синбиотических композиций в пищевых производствах.
2. Бактериальные препараты, обладающие селективной антагонистической активностью.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 3

1. Подбор пробиотических культур при производстве молочных продуктов.
2. Использование иммобилизованных ферментов в пищевой промышленности.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 4

1. Оценка качества кисломолочных продуктов. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа.
2. Технологические схемы продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 5

1. Оценка качества хлебобулочных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа.

2. Оценка экономической эффективности и социальной значимости разработки продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 6

1. Оценка качества мясных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа.

2. Методы оценки профилактической значимости продуктов специального назначения.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 7

1. Методы оценки профилактической значимости продуктов специального назначения.

2. Оценка качества мясных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 8

1. Оценка экономической эффективности и социальной значимости разработки продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

2. Использование синбиотических композиций в пищевых производствах.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 9

1. Технологические схемы продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

2. Оценка качества хлебобулочных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 10

1. Бактериальные препараты, обладающие селективной антагонистической активностью.
2. Подбор пробиотических культур при производстве молочных продуктов.

Модуль 2

по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания»

Билет № 11

1. Основные коммерческие отечественные препараты про- и пребиотического действия.
2. Опытно-промышленная проверка технологии производства новых видов колбас лечебно-профилактического назначения.

3.6 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация позволяет оценить степень сформированности у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом в рамках освоения данной дисциплины.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология: 8 семестр – зачет.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Роль функционального питания.
2. Мясопродукты и молочные продукты лечебно-профилактического назначения.
3. Разработка функциональных продуктов питания.
4. Функциональные продукты в современной структуре питания.
5. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека.
6. Белки животного и растительного происхождения.
7. Научные основы производства обогащенных продуктов.
8. Принципы конструирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах.
9. Составление рецептур оригинальных лечебно-профилактических продуктов на основе сырья мясной и молочной промышленности.
10. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания.
11. Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания.
12. Методы проведения медико-биологической оценки.
13. Влияние новых видов колбас лечебно-профилактического

действия на организм животных.

14. Биотехнология препаратов, используемых для получения продуктов специального назначения.

15. Классификация БАД.

16. Использование культур микроорганизмов в производстве продуктов питания специального назначения.

17. Сравнительная характеристика различных функциональных добавок.

18. Опытно-промышленная проверка технологии производства новых видов колбас лечебно-профилактического назначения.

19. Использование синбиотических композиций в пищевых производствах.

20. Подбор пробиотических культур при производстве молочных продуктов.

21. Оценка качества кисломолочных продуктов. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа.

22. Оценка качества хлебобулочных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа.

23. Оценка качества мясных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа.

24. Методы оценки профилактической значимости продуктов специального назначения.

25. Оценка экономической эффективности и социальной значимости разработки продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

26. Технологические схемы продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

27. Использование иммобилизованных ферментов в пищевой промышленности

28. Бактериальные препараты, обладающие селективной антагонистической активностью.

29. Основные коммерческие отечественные препараты про- и пребиотического действия.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания» осуществляется через проведение

входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой, исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1 Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При устном ответе обучающийся демонстрирует:

знания: материала, практики применения материала;

умения: применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения;

владение навыками: методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

Критерии оценки устного ответа

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение верно применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения; - успешное и системное владение методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения; - все вопросы раскрыты полностью и корректно, материал изложен логично, грамотно.
----------------	--

хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение верно применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками, владение биотехнологическими методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения; - все вопросы раскрыты, материал изложен логично.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение верно применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения; - в целом успешное, но не системное владение биотехнологическими методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения; - все вопросы раскрыты, но имеются серьезные неточности.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет верно применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения; - не владеет биотехнологическими методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения; - не все вопросы не раскрыты, имеются серьезные неточности.

4.2.2 Критерии оценки выступления с докладом

При подготовке и выступлении с докладом обучающийся демонстрирует:

знания: материала; практики применения материала;

умения: обобщения, краткого изложения, раскрытия сущности и анализа

изученного материала; грамотного изложения материала (в т.ч. орфографическая, пунктуационная, стилистическая культура);
владение навыками: представления материала в виде презентации.

Критерии оценки выступления с докладом

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрытие сущности вопроса; - соответствие презентации содержанию выступления; - собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения; - представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы; - задает актуальные вопросы по обозначенной теме; - принимает активное участие в обсуждении по обозначенной теме.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное раскрытие сущности вопроса; - в целом соответствие презентации содержанию выступления; - собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения; - отвечает на дополнительные вопросы; - задает вопросы по обозначенной теме; - принимает участие в обсуждении по обозначенной теме.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность вопроса раскрыта недостаточно; - имеется презентация; - испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений; - допускает незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы; - не задает вопросы по обозначенной теме; - не принимает участие в обсуждении по обозначенной теме.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не раскрыл сущность вопроса; - презентация не соответствует докладу; - испытывает затруднения в формулировке собственных суждений; - не отвечает на дополнительные вопросы; - не задает вопросы по обозначенной теме; - не принимает участие в обсуждении по обозначенной теме.

4.2.3 Критерии оценки выполнения лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:
знания: определений, понятий и терминов, встречающихся в ходе выполнения лабораторной работы;

умения: работы с реактивами и лабораторным оборудованием;

владение навыками: организации и выполнения лабораторной работы.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение теоретическим материалом; - выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; - все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; - в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы; - соблюдал требования безопасности труда; - собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения; - представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение теоретическим материалом; - работа выполнена полностью; - опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерения; - было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета; - отсутствуют ошибки при описании теории; - собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения; - допускает незначительные ошибки при ответах на дополнительные вопросы.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение теоретическим материалом на минимально допустимом уровне; - работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки: а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; б) в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; в) работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы; - испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений; - допускает незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки; - работа выполнена полностью; - испытывает затруднения в формулировке собственных суждений; - не способен ответить на дополнительные вопросы.
----------------------------	---

4.2.4 Критерии оценки письменного опроса

При письменном опросе обучающийся демонстрирует:

знания: материала, практики применения материала;

умения: применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения;

владение навыками: методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

Критерии оценки письменного ответа

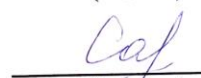
отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение верно применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения; - успешное и системное владение методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения; - все вопросы раскрыты полностью и корректно, материал изложен логично, грамотно.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение верно применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками, владение биотехнологическими методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства

	<p>продуктов питания лечебно-профилактического назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - все вопросы раскрыты, материал изложен логично.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение верно применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения; - в целом успешное, но не системное владение биотехнологическими методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения; - все вопросы раскрыты, но имеются серьезные неточности.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет верно применять достижения пищевой биотехнологии в производстве продуктов лечебно-профилактического назначения; - не владеет биотехнологическими методами исследований в микробной биотехнологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения; - не все вопросы не раскрыты, имеются серьезные неточности.

Разработчик(и): доцент, Фауст Е.А.


(подпись)

доцент, Сазонова И.А.


(подпись)