

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
доцент И. Н. Гужин



_____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биотехнологии при производстве и переработке продукции животноводства

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния.

Профиль: Контроль качества продукции животноводства по технологической схеме производства.

Название кафедры: «Технология переработки и экспертиза продуктов Животноводства»

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная, заочная

Кинель 2019

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Биотехнологии при производстве и переработке продукции животноводства» – формирование у обучающихся системы компетенций, необходимых для производства сырья и продуктов животного происхождения с применением ферментов, расширения ассортимента имеющихся продуктов и разработки новых.

Задачи дисциплины:

- изучение современного состояния и перспектив развития биотехнологии;
- изучение характеристики и классификации ферментов, применяемых при производстве и переработке продукции животноводства;
- освоение технологии культивирования ферментных препаратов животного, растительного и микробного происхождения;
- изучение механизма действия протеолитических ферментов,
- изучение механизма биологического действия ферментов в технологии сырья и продуктов животного происхождения.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Биотехнологии при производстве и переработке продукции животноводства» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений (Б1.В.03) Блока 1 «Дисциплины» предусмотренным учебным планом подготовки магистров по направлению 36.04.02 «Зоотехния», магистерской программы «Контроль качества продукции животноводства по технологической схеме производства». Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе очной формы обучения, и в 1 и 2 сессии на 2 курсе заочной формы обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине
ПК-2	ПК-2. способен формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний	ИД-1ПК-2 Формирует и решает задачи в производственной деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний ИД-2ПК-2 Формирует и решает задачи в педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		всего часов	объем контактной работы	2 (17)
Аудиторная контактная работа (всего)		26	26	26
в том числе:	Лекции	8	8	8
	Лабораторные работы	18	18	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		82	1,55	82
СР в семестре: :	Проработка и повторение лекционного материала	8		8
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	48	1,3	48
	Подготовка к лабораторным занятиям и защита работ	18	-	18
	Подготовка к сдаче и сдача зачета	8	0,25-	8
Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)		Зачет	-	Зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	27,55	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	0,77	3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель сессии)	
		всего часов	объем контактной работы	3	4
Аудиторная контактная работа (всего)		10	10	4	6
в том числе:	Лекции	2	2	2	-
	Лабораторные работы	8	8	2	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		98	0,75	32	66
СР в семестре:	Проработка и повторение лекционного материала	2		2	-
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	84	0,5	28	56
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	8	-	2	6
СР в сессию	Подготовка к сдаче и сдача зачета	4	-	-	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	0,25	-	зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	10,75	36	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3,0	0,30	1,0	2,0

4.2 Тематический план лекционных занятий для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Этапы развития и направления биотехнологии. Современное состояние пищевой биотехнологии. Основные понятия.	2
2	Теоретические основы биотехнологии. Культивирование ферментных препаратов животного, растительного и микробного происхождения.	2
3	Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза.	2
4	Пищевая биотехнология продуктов из сырья животного происхождения.	2
Итого:		8

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза.	2
Итого:		2

4.3 Тематический план лабораторных работ для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Получение биомассы микроорганизмов	4
2	Требования, предъявляемые к микроорганизмам-продуцентам.	4
3	Ферменты и ферментные препараты, характеристика активности ферментных препаратов.	4
4	Биотехнологическое производство веществ и соединений, используемых в пищевой промышленности	4
5	Получение ферментных препаратов из сырья растительного происхождения, животного и микробного.	4
6	Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности.	4
Итого:		26

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Требования, предъявляемые к микроорганизмам-продуцентам.	2
2	Ферменты и ферментные препараты, характеристика активности ферментных препаратов.	2
3	Получение ферментных препаратов из сырья растительного происхождения, животного и микробного	2
4	Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности.	2
Итого:		8

4.4 Тематический план практических занятий *Данный вид работы не предусмотрен учебным планом*

4.5 Самостоятельная работа:

для очной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, акад. ч
1.	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	8
2.	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях на официальных сайтах	48
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых вопросов и методики выполнения лабораторных работ	18
4.	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	8
Итого:			82

для заочной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, акад. ч
1.	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	2
2.	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях на официальных сайтах	84
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ и методики выполнения лабораторных работ	8
4.	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	4
Итого:			98

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Специфика изучения дисциплины «Биотехнологии при производстве и переработке продукции животноводства» заключается в том, что помимо изучения характеристики и классификации ферментов, обучающемуся необходимо приобрести практические навыки, связанные с выполнением работ по применению ферментных препаратов в технологии производства и переработки продукции животноводства.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении тем, связанных с применением ферментных препаратов в пищевой промышленности следует обращать внимание на специфичность ферментных препаратов и условия их применения. Также нужно иметь понятия о существующих методах и способах культивирования ферментных препаратов.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучается. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4 Советы по подготовке к экзамену (зачету)

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к экзамену более внимательно изучить темы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1 Основная литература:

6.1.1. Рогов И.А. Пищевая биотехнология [Электронный ресурс]: Учеб. для вузов. Кн.1: Основы пищевой биотехнологии / И.А.Рогов, Л.В.Антипова, Г.П.Шуваева. – М: КолосС, 2004. – 440 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/613/38613>

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1. Ильин, Д.Ю. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин — Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 116 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/360117>

6.1.2. Рябкова, Г.В. Biotechnology (Биотехнология) [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Г.В. Рябкова. – Казань : КНИТУ, 2012. – 152 с. : ил. – ISBN 978-5-7882-1327-9. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/303026>

6.1.3. Коростелева, Н.И. Биотехнология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Коростелева, Т.В. Громова, И.Г. Жукова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 127 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/594/77594>

6.3 Программное обеспечение. Общесистемное ПО:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1.

6.3.2. Microsoft Windows SL 8/1 RU AE OLP NL.

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010.

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013.

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition.

6.3.6. WinRAR: 3.x: Standard License – educational – EXT.

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

6.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. <http://www.pravo.gov.ru> – официальный интернет-портал правовой информации.

6.4.2. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс».

6.4.3. <http://www.garant.ru> – справочная правовая система по законодательству Российской Федерации.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория по оценке качества жиров, мясных и рыбных товаров. Ауд. № 602, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д 5	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы стулья, учебная доска), трибуна.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд 622. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д 5	Аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска).
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд 606, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д 5	Аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна).
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд. № 608, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д 5	Аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, парты со скамейкой двухместные, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран).
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд. № 627, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д 5	Аудитория на 52 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран).

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
6	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд. № 630, <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д 5</i>	Аудитория на 24 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: доска аудиторная; стол для преподавателя, стол-парты, стулья аудиторные; трибуна.
7	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория по оценке качества молока и молочных продуктов. Ауд. № 604, <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д 5</i>	Аудитория на 16 посадочных мест укомплектованная специализированной учебной мебелью (столы, стулья, учебная доска), стол для размещения лабораторного оборудования, вытяжной шкаф, шкаф медицинский, холодильник Атлант.
8	Помещение для самостоятельной работы 3310а <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д 5</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
9	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.629. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ БТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторно-практических занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в форме зачета (экзамена), проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Биотехнологии при производстве и переработке продукции животноводства» включает отчет по теме лабораторных работ.

Лабораторная работа

Цель: Закрепить знания полученные из лекционного курса по заданной теме. Освоить методику получения ферментных препаратов. Сформировать владение навыками получения ферментных препаратов.

Задание: Выполнить задание по выявлению факторов, обуславливающих рост биомассы. Освоить способы, способствующие снижению содержания посторонних веществ.

Методика выполнения

Каждому обучающемуся выдаются методические указания для выполнения лабораторных работ. Обучающиеся выполняют задание преподавателя. Процесс выполнения носит творческий характер. Полученные результаты выносятся на обсуждение в группе. Обучающиеся должны сделать аргументированные выводы.

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом и методикой выполнения работы, грамотно и аргументированно обосновывают полученные результаты.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут дать определения, не способны дать ответ после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим 2 вопроса.

Пример билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

36.04.02 «Зоотехния»

(код и наименование направления подготовки/специализация)

«Контроль качества продукции животноводства по технологической схеме производства»

профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Технология переработки и экспертизы продуктов животноводства

(наименование кафедры)

Дисциплина: Биотехнологии при производстве и переработке продукции животноводства

(наименование дисциплины)

Билет № 1

1 Вопрос. Требования, предъявляемые к микроорганизмам – продуцентам. Способы создания высокоэффективных штаммов-продуцентов

2 Вопрос. Получение кисломолочных продуктов (йогурта, сметаны, сброженной пахты, коровьего масла, сыра)

Составитель _____ Л. А. Коростелева
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Л. А. Коростелева
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Перечень вопросов.

1. Предмет «Пищевая биотехнология», его значение для специалистов в области товароведения и экспертизы продовольственных товаров.
2. Этапы развития биотехнологии.
3. Основные направления в биотехнологии.
4. Требования, предъявляемые к микроорганизмам – продуцентам. Способы создания высокоэффективных штаммов-продуцентов.
5. Стадии и кинетика роста микроорганизмов.
6. Сырье и состав питательных сред для биотехнологического производства.
7. Способы культивирования микроорганизмов.
8. Культивирование животных и растительных клеток.
9. Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза.
10. Получение посевного материала. Микроорганизмы, используемые в биотехнологии.
11. Сырье для питательных сред. Принципы составления питательных сред.
12. Состав питательной среды для биотехнологического производства (источники углерода и других питательных веществ).
13. Приготовление питательной среды, инокуляция и культивирование.
14. Способы ферментации: аэробная и анаэробная, глубинная и поверхностная, периодическая и непрерывная, с иммобилизованным продуцентом.
15. Особенности стадии выделения и очистки в зависимости от целевого продукта. Продукты микробного брожения и метаболизма.

16. Направленный синтез лимонной кислоты.
17. Получение молочной кислоты биотехнологическим способом.
18. Получение уксусной кислоты биотехнологическим способом.
19. Получение и использование аминокислот.
20. Получение липидов с помощью микроорганизмов.
21. Производство и применение витаминов.
22. Получение ферментных препаратов из сырья растительного и животного происхождения, их использование в пищевой промышленности.
23. Получение ферментных препаратов с помощью микроорганизмов. Номенклатура микробных ферментных препаратов.
24. Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности.
25. Получение биомассы микроорганизмов в качестве источника белка.
26. Производство хлебопекарных дрожжей и их экспертиза.
27. Современное состояние и перспективы развития пищевой биотехнологии.
28. Применение пищевых добавок и ингредиентов, полученных биотехнологическим путем.
29. Микроорганизмы, используемые в пищевой промышленности.
30. Генетически модифицированные источники пищи.
31. Съедобные водоросли.
32. Применение заквасок в производстве молочных продуктов. Пороки заквасок
33. Классификация кисломолочных продуктов в зависимости от используемой закваски. Микроорганизмы, входящие в состав заквасок.
34. Получение молочных продуктов (йогурт, сметана, коровье масло).
35. Биотехнологические процессы в сыроделии.
36. Диетические свойства кисломолочных продуктов. Классификация бифидопродуктов.
37. Биотехнологические процессы в производстве мясных и рыбных продуктов.
38. Биотехнологические процессы в пивоварении.
39. Биотехнологические процессы в виноделии.
40. Получение спиртопродуктов.
41. Биотехнологические процессы в хлебопечении.
42. Применение ферментов при выработке фруктовых соков.
43. Консервированные овощи и другие продукты.
44. Продукты из сои. Микромицеты в питании человека.
45. Продукты гидролиза крахмала.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть, заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Биотехнологии при производстве и переработке продукции животноводства» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации у преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется

кафедрой (устный – по билетам.). Оценка по результатам зачета – «зачтено», «не зачтено». Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях и консультациях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос по лабораторно-практическим работам	Отчет в виде опроса проводится либо в течение всего лабораторно-практического занятия по заранее выданной тематике, либо в конце занятия. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины в рамках изучаемой темы на ЛПЗ
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).


Рабочую программу разработал:
доцент кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства», канд. с.-х. наук, доцент Коростелева Л.А.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства» «24» апреля 2019 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
канд. с.-х. наук, доцент Л.А. Коростелева



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Долгошева



подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. с.-х. наук, доцент Л.А. Коростелева



подпись

Начальник УМУ
канд. тех. наук, доцент С.В. Краснов



подпись