

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института ветеринарной медицины

С.В. Кабатов

«29» апреля 2022 г.



Кафедра Естественных научных дисциплин

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
БЗ.01(Г) ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Направление подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Профиль: **Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2022

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 г. №669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Настоящая программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составители: кандидат педагогических наук, доцент Шамина С.В.,
доктор биологических наук, профессор Дерхо М.А.

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» обсуждена на заседании кафедры Естественных дисциплин

«25» апреля 2022 г. (протокол №9)

Заведующий кафедрой Естественных дисциплин, доктор биологических наук, профессор



М.А. Дерхо

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«28» апреля 2022 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии Института ветеринарной медицины, кандидат ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

Содержание

1 Общие положения.....	4
2 Используемые сокращения	5
3 Цель и задачи государственного экзамена	5
4 Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	5
5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО.....	6
6 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО	8
7 Формы, объем и сроки государственного экзамена	14
8 Организация работы государственной экзаменационной комиссии	15
9 Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена	16
9.1 Порядок подготовки к сдаче государственного экзамена	16
9.2 Требования к государственному экзамену	16
9.3 Порядок и процедура проведения государственного экзамена.....	17
9.4 Проведение государственного экзамена для обучающихся из числа инвалидов.....	18
9.5 Дисциплины, вынесенные на государственный экзамен	20
10 Фонд оценочных средств для государственного экзамена	20
11 Состав апелляционной комиссии и процедура поведения апелляции	20
12 Список литературы для подготовки к государственному экзамену	21
13 Материально-техническое обеспечение проведения государственного экзамена.....	28
14 Рекомендации по подготовке к государственному экзамену	29
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	31
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	74

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» определяет процедуру организации и порядок проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 26 мая 2021 года № 144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»»;

– Федеральный закон №304-ФЗ от 31 июля 2020 года «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования (с изменениями на 13 декабря 2021 года)»

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 года №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года №885/390 «О практической подготовке обучающихся (с изменениями на 18 ноября 2020 года)»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (с изменениями на 27 марта 2020 года)»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 года № 669 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденный приказом»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 года №83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 года №1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 июля 2022 года №662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 февраля 2023 года №208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Приказ Минтруда России от 24 сентября 2019 года № 633н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области биотехнологий продуктов питания»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн от 29.06.2015 г. № АК – 1782/05;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»;
- Локальные нормативные акты и документы системы менеджмента качества федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет».

2 Используемые сокращения

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

ГЭ – государственный экзамен;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

3 Цель и задачи государственного экзамена

Цель государственного экзамена – определение соответствия результатов и качества освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи государственного экзамена:

- систематизация, закрепление у обучающихся теоретических знаний и практических навыков работы в среде хозяйствующих субъектов;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций для профессиональной деятельности;
- установление соответствия уровня подготовки выпускника квалификационным требованиям в области технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции на современном этапе;
- оценка степени подготовленности выпускника к решению задач научно-исследовательского и производственно-технологического типов профессиональной деятельности;
- подготовка выпускника вуза к самостоятельному выполнению профессиональных функций, определенных профессиональным стандартом.

4 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, могут осуществлять профессиональную деятельность: в области пищевой промышленности, включая производство напитков и табака, в сфере научных исследований и разработке технологий, направленных на решение комплексных задач по производству и переработки

продукции сельского хозяйства.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательского;
- производственно-технологического.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
22 Пищевой промышленности, включая производство напитков и табака	Научно-исследовательский	- проведение научных исследований в сфере биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в современных научно-технических и технологических условиях с учетом биологических, экологических, микробиологических и санитарно-гигиенических правил и норм	- технология и биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - микробиологический и экологический и биологический контроль сырья, готовой продукции, биотехнологического производства; - физико-химический и теххимический контроль сырья и готовой продукции
22 Пищевой промышленности, включая производство напитков и табака	Производственно-технологический	-реализация технологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства; -производство сельскохозяйственной продукции, - осуществление контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	- технология и биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - технология и биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства и растениеводства; - биотехнология бродильных производств, в том числе производство алкогольных напитков

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, в результате освоения программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

универсальные:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в

профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

- УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

- УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

общепрофессиональные:

- ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

- ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

- ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

- ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

- ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

- ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

- ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

- профессиональные:

- ПК-1 Способен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса;

- ПК-2 Способен проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- ПК-3 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- ПК-4 Способен устанавливать причины, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- ПК-5 Способен использовать знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности;

- ПК-6 Способен организовывать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- ПК-8 Способен внедрять безотходные и малоотходные технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Профессиональные компетенции определены ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ самостоятельно, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного

опыта и с учетом профессионального стандарта, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 года № 633н.

6 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

УК- 8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-8. Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знания	Обучающийся должен знать как надо создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-Н.1)

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знания	Обучающийся должен знать основные и профессиональные понятия в химии, а также методы анализа при решении общепрофессиональных задач в органической химии с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать основные знания и профессиональные понятия по химии при решении общепрофессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования основных законов химии и методов анализа при решении общепрофессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-Н.1)

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-3 Создает и поддерживает безопасные условия выполнения производственных процессов	знания	Обучающийся должен знать: как создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-3.1) основные виды оборудования для переработки сырья с учетом различных процессов, конструктивные особенности оборудования, особенности комплектов и эксплуатационные характеристики оборудования (Б1.О.29-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь:

		создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-У.1) решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования; составлять техническую документацию оборудования, пользоваться методами безопасной эксплуатации оборудования; решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования (Б1.О.29-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-Н.1) методами оценки технического состояния оборудования; терминологией в соответствии с национальными стандартами; методами контроля режимов работы оборудования, безопасной эксплуатации оборудования; методами оценки технического состояния и контроля эффективности работы оборудования и безопасной эксплуатации (Б1.О.29-Н.1)

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: знать природу биотехнологических процессов, современные биотехнологические методы переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.О.22-З.1) основные направления развития и совершенствования оборудования, виды технологических процессов, их применение и определение. Прогрессивные методы эксплуатации оборудования при производстве продукции. Технологию производственных процессов перерабатывающей отрасли промышленности, технические характеристики технологического потока и оборудования, его достоинства и недостатки, экономические показатели (Б1.О.29-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: выбирать, применять и обосновывать применение современных методов биотехнологии в переработке сельскохозяйственной продукции (Б1.О.22-У.1) использовать технические характеристики и экономические показатели для подбора современного экономически выгодного оборудования, решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования, выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства; предлагать решения по созданию технологий на основе интенсификации производственных процессов; применять современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства (Б1.О.29-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками организации и управления биотехнологическими процессами в переработке сельскохозяйственной продукции и производстве продуктов питания (Б1.О.22-Н.1) новыми методами режимов работы оборудования и оценки процессов; принципами работы аппаратов (Б1.О.29-Н.1)

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения	Формируемые ЗУН
--	-----------------

компетенции		
ИД-1 ОПК-5 Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: методы и их принципы, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ; статистические характеристики для количественной и качественной оценки, статистические методы проверки гипотез (Б1.О.19-3.1) основные биохимические методы определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить статистическую обработку результатов агрономических и зоотехнических исследований (Б1.О.19-У.1) использовать основные биохимические методы определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами постановки эксперимента и опыта статистической обработки результатов научного эксперимента, в т.ч. с использованием компьютерных программ (Б1.О.19-Н.1) навыками использования основных биохимических методов определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-Н.1)

ПК-1 Способен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-1 Владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса	знания	Обучающийся должен знать: методы микробиологического анализа на этапе входного технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (Б1.В.01-3.1) методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить микробиологический анализ сырья полуфабрикатов и готовой продукции (Б1.В.01-У.1) использовать методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками применения методов микробиологического анализа на этапе входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.01-Н.1) навыками использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса - (Б1.В.09-Н.1)

ПК-2 Способен проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-2 Проводит контроль	знания	Обучающийся должен знать: принципы физико-химических методов анализа, используемых при

технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции		проведении контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить типичные расчеты при проведении контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции физико-химическими методами (Б1.В.11-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками химического анализа с целью проведения контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-Н.1)

ПК-3 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: систему микробиологических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.01-3.1) основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить оценку качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции с помощью микробиологических методов (Б1.В.01-У.1) применять основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками микробиологических исследований в рамках внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной (Б1.В.01-Н.1) навыками: внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-Н.1)

ПК-4 Способен устанавливать причины, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-4 Устанавливает причины, выбирает методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной	знания	Обучающийся должен знать: методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции – (Б1.В.09-3.1) принципы физико-химических методов анализа, используемых при выявлении брака в биотехнологическом производстве и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-3.1) основные причины и методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной

продукции		продукции (Б1.В.13-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: выбирает методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-У.1) проводит типичные расчеты при выявлении брака в биотехнологическом производстве и переработки сельскохозяйственной продукции физико-химическими методами (Б1.В.11-У.1) выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками выявления и способами устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции - (Б1.В.09-Н.1) навыками проведения химического анализа с целью выявления брака в биотехнологическом производстве и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-Н.1) навыками: установления причин, выбора методов выявления и способов устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-Н.1)

ПК-5 Способен использовать знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-5 Использует знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы при проведении микробиологического контроля сырья и готовой продукции (Б1.В.01-3.1) суть и закономерности физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, применяемых в генной инженерии и нанобиотехнологиях (Б1.В.07-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить микробиологический контроль сырья и готовой продукции с учетом физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы в условиях производства (Б1.В.01-У.1) применять физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, используемых в генной инженерии и нанобиотехнологиях, в профессиональной деятельности (Б1.В.07-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками использования знаний о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности при микробиологическом контроле сырья и готовой продукции (Б1.В.01-Н.1) навыками применения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, используемых в генной инженерии и нанобиотехнологиях, в профессиональной деятельности (Б1.В.07-Н.1)

ПК-6 Способен организовывать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-6 Владеет основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть способностью использования инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-Н.1)

ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-7 Разрабатывает мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: технологию компостирования помета, классификацию компостирования; технологию подготовки свиного навоза для компостирования; свойства кумыса; технологию производства варено-копченых продуктов из конины и жеребятины (Б1.В.02- 3.1) мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции – (Б1.В.09-3.1) мероприятия направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в результате освоения дисциплины (Б1.В.12-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: различать ферментные препараты протеолитического действия; вести обработку мяса различными способами; определять технологические операции производства национальных, вареных и запеченных продуктов из конины (Б1.В.02-У.1) разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-У.1) разрабатывать мероприятия направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами компостирования, способами обработки мяса; технологии

		<p>приготовления компоста, компостирования навоза; навыками термической обработки и посола сырья для продукции из конины (Б1.В.02-Н.1)</p> <p>навыками использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами разработки мероприятий направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-Н.1)</p>
--	--	--

ПК-8 Способен внедрять безотходные и малоотходные технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-8 Участвует в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: органолептические, физико-химические показатели основной и побочной продукции животноводства; понятие - микробная биотехнология (Б1.В.02- 3.1) мероприятия по внедрению безотходных и малоотходных технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: определять технологическую карту продукции, способные потреблять вторичные продукты сельского хозяйства; отличать факторы, определяющие видовые признаки основной и побочной продукции животноводства (Б1.В.02-У.1) разрабатывать мероприятия по внедрению безотходных и малоотходных технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками определения свежей продукции от некачественной; применения вакуум-фильтров для обезвоживания птичьего помета - (Б1.В.02-Н.1) навыками, методами, способами разработки мероприятий направленных на внедрение безотходных и малоотходных технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-Н.1)

7 Формы, объем и сроки государственного экзамена

Государственный экзамен относится к Блоку 3 программы бакалавриата (Б3.01(Г)), который проводится после завершения освоения обучающимися Блоков 1 и 2 ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значения для профессиональной деятельности выпускников. ГЭ проводится устно или письменно (в виде тестирования).

Объем и распределение трудоемкости при подготовке и сдаче государственного экзамена по видам работы

Вид работ		Количество часов	
		очная форма	заочная форма
Контактная работа	контактная работа, всего	10	10
	в т.ч. лекции	10	10
Самостоятельная работа		98	98
Итого		108	108

ГЭ проводится на 4 курсе по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения, после завершения преддипломной практики, в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность составляет 2 недели.

К ГЭ допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ОПОП ВО.

8 Организация работы государственной экзаменационной комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации организуется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), которая действует в течение календарного года.

Председатель ГЭК утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет). Председатель ГИА утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав ГЭК включаются председатель комиссии и не менее 4 членов комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу и (или) научным работникам Университета и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК руководитель Университета назначает секретаря комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь ГЭК не входит в ее состав. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссии правомочно, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем. Протокол заседания ГЭК также подписывается секретарем ГЭК.

Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

9 Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена

9.1 Порядок подготовки к сдаче государственного экзамена

Программа ГИА, включая программу ГЭ, критерии оценки результатов сдачи ГЭ, утвержденные организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного аттестационного испытания Университет утверждает распорядительным актом расписание государственного аттестационного испытания (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения ГЭ и предэкзаменационных консультаций, и доводится расписание до сведения обучающегося, членов ГЭК и апелляционной комиссии, секретаря ГЭК, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

ГЭ проводится по утвержденной Университетом программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на ГЭ, и рекомендации обучающимся по подготовке к ГЭ, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к ГЭ, порядок подачи и рассмотрения апелляций.

Подготовка к ГЭ начинается с организации повторения теоретических вопросов и практических заданий, включенным в Программу ГЭ. Перед ГЭ проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

За 6 месяцев до начала ГИА директором представляются комплекты билетов (разрезанный и неразрезанный) для утверждения на заседании методической комиссии Института ветеринарной медицины. После утверждения комплекты билетов заверяются печатью. Неразрезанный комплект билетов для государственного экзамена должен быть утвержден председателем методической комиссии Института ветеринарной медицины.

Экзамен имеет междисциплинарный характер. Оценочные средства представлены вопросами к экзамену и тестовыми заданиями.

Разработано 90 вопросов, из которых составлены два варианта билетов. Билет включает теоретические и практические вопросы.

Разработано 240 тестовых заданий. Тестирование осуществляется с помощью программного обеспечения MyTestXPRo 11.0.

При подготовке к государственному экзамену обучающийся может пользоваться литературой, которую предлагает библиотечный фонд (п. 12).

9.2 Требования к государственному экзамену

ГЭ принимается ГЭК. При приеме ГЭ ГЭК обязана обеспечить единство требований, предъявляемых к выпускникам, и условия для объективной оценки качества освоения выпускниками образовательной программы:

- проведение государственного экзамена строго в рамках программы государственной итоговой аттестации;
- размещение выпускников в аудитории при подготовке к ответу на места, на удалении друг от друга;
- оценка в ходе ГЭ собственных знаний выпускника и исключение применения, а также попытки применения, сдающими ГЭ учебных пособий, методических материалов, учебной и иной литературы (за исключением разрешенных для использования на

государственном экзамене), конспектов, шпаргалок, независимо от типа носителя информации, а также любых технических средств, средств передачи информации и подсказок.

9.3 Порядок и процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в один этап в устной или письменной (в виде тестирования) формах.

Предусматривает устные ответы на вопросы билета или выполнение тестовых заданий с применением программного обеспечения MyTestXPRo 11.0.

К началу ГЭ в ГЭК предоставляется папка с:

–ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

–экспертиза;

–списком обучающихся, допущенных к государственному экзамену;

–программой государственного экзамена;

–экзаменационными ведомостями.

При проведении ГЭ в устной форме секретарь ГЭК ведёт протоколы ответа каждого выпускника. В протоколе записываются: номер и вопросы билета, дополнительные вопросы, заданные членами ГЭК, итоговая оценка за ГЭ, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. На ГЭ обучающемуся предоставляется право выбора экзаменационного билета. После выбора экзаменационного билета, он оглашает номер своего билета секретарю, берет проштампованные листы бумаги для подготовки плана и тезисов ответа. На подготовку к устному ответу по вопросам, указанным в билете, обучающемуся отводится до 60 минут. По истечении этого времени председатель ГЭК приглашает (согласно списку) выпускника для ответа.

Обучающийся передает билет комиссии, формулирует вопрос билета и отвечает на него. После завершения ответа члены ГЭК с разрешения ее председателя задают, как правило, уточняющие и дополнительные вопросы.

Основными критериями оценки уровня подготовки и сформированности соответствующих компетенций выпускника являются:

–уровень усвоения выпускником теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;

–степень владения профессиональной терминологией;

–логичность, обоснованность, четкость ответа;

–правильность решения практического задания;

–сочетание полноты и лаконичности ответа;

–сформированность компетенций (разносторонний анализ и раскрытие теоретического вопроса и (или) практической задачи);

–ориентирование в нормативной, научной и специальной литературе;

–культура ответа.

Результаты государственного экзамена объявляются обучающимся после завершения экзамена.

Если при подготовке ответа на государственном экзамене, выпускник пользовался заранее подготовленными материалами, не допускаемыми к использованию на экзамене, члены комиссии также вправе внести в экзаменационную ведомость запись «неудовлетворительно», на основании которой выпускник считается не прошедшим государственную итоговую аттестацию и отчисляется из Университета.

По завершении экзамена в устной форме ГЭК на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого обучающегося, анализирует поставленные каждым членом комиссии оценки и выставляет каждому обучающемуся согласованную оценку по ГЭ в

целом. Оценка объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

В случае расхождения мнения членов ГЭК по итоговой оценке на основе оценок, проставленных членами комиссии, решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Итоговая оценка по экзамену заносится в протокол заседания ГЭК, проставляется в экзаменационную ведомость, где расписываются председатель и члены ГЭК. Исправления в билетах членами ГЭК не допускаются.

ГЭ в письменной форме (в виде тестирования) проводится в специальном помещении, оснащённом компьютерной техникой. Секретарь ГЭК ведёт протокол результатов тестирования. В протоколе записываются оценка и критерии оценивания (процент правильных ответов).

По завершении экзамена в письменной форме (в виде тестирования) ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты тестирования и на основании критериев оценивания – процента правильных ответов вставляет оценку.

Оценка объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем и ответственным секретарём. В экзаменационные ведомости, учебные карточки заносятся результаты сдачи ГЭ.

Обучающиеся, не прошедшие ГЭ в связи с неявкой на ГЭ испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший ГЭ по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, в том числе обучающиеся из числа инвалидов, не прошедшие ГЭ в связи с неявкой на ГЭ по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

9.4 Проведение государственного экзамена для обучающихся из числа инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов ГЭ проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГЭ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГЭ для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при сдаче ГЭ;

– присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами ГЭК);

– пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при сдаче ГЭ с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом ГЭ может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

– продолжительность сдачи ГЭ, проводимого в письменной форме – не более чем на 90 минут;

– продолжительность подготовки обучающегося к ответу на ГЭ, проводимом в устной форме – не более чем на 20 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

– задания и иные материалы для сдачи ГЭ оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным 50 шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

– при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– задания и иные материалы для сдачи ГЭ оформляются увеличенным шрифтом;

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию ГЭ проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию ГЭ проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГЭ подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении ГЭ с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на ГЭ, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи ГЭ по отношению к установленной продолжительности.

9.5 Дисциплины, вынесенные на государственный экзамен

1. Органическая химия
2. Методы научных исследований
3. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях
4. Биотехнология переработки сельскохозяйственной продукции
5. Биохимия сельскохозяйственной продукции
6. Оборудование перерабатывающих производств
7. Микробиологический контроль сырья и готовой продукции
8. Биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства
9. Генная инженерия и нанобиотехнологии
10. Биотехнология бродильных производств
11. Физико-химические методы в биотехнологии
12. Биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства
13. Управление качеством сельскохозяйственной продукции

10 Фонд оценочных средств для государственного экзамена

Для определения установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для государственного экзамена. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

11 Состав апелляционной комиссии и процедура поведения апелляции

По результатам ГИА обучающийся имеет право на апелляцию. Для проведения апелляции в Университете создается государственная апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав государственной апелляционной комиссии включаются не менее 3 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем – на основании распорядительного акта).

Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. Заседания апелляционной комиссии проводятся председателем комиссии.

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председателем. Протоколы заседаний апелляционной комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного экзамена и (или) несогласии с его результатами.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного экзамена.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания государственной апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения ГИА апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного экзамена у обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на его результат;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного экзамена у обучающегося подтвердились и повлияли на его результат.

В случае принятия последнего указанного решения результат проведения государственного экзамена подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственный экзамен в сроки, установленные Университетом.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания у обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

12 Список литературы для подготовки к государственному экзамену

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / А. М. Алимов, Т. Р. Якупов, Ф. Ф. Зиннатов, Н. Р. Касанова ; Под редакцией А. М. Алимова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 242 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129419>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Белокурова, Е. С. Биотехнология продуктов растительного происхождения : учебное пособие / Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3630-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118619>.

3. Биотехнология переработки сельскохозяйственной продукции : учебно-методическое пособие / Р. Р. Шайдуллин, А. И. Даминова, В. М. Пахомова, А. Б. Москвичева ; составители Р. Р. Шайдуллин [и др.]. — Казань : КГАУ, 2018. — 128 с. — ISBN 978-5-905201-53-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138629> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113372>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока : учебное пособие для вузов / С. А. Бредихин. — 4-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-7574-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162381>
6. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-3968-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130155>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Бурова, Т. Е. Введение в профессиональную деятельность. Пищевая биотехнология : учебное пособие / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-3169-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169256>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Гайнуллина, М. К. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / М. К. Гайнуллина, А. Н. Волостнова, О. А. Якимов. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129425>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Грандберг, И. И. Органическая химия : учебник / И. И. Грандберг, Н. Л. Нам. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-3901-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121460>
10. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4962-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129225>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Зенкевич И. Г. Аналитическая химия. Химический анализ [Электронный ресурс]: учебник / Зенкевич И. Г., Ермаков С. С., Карцова Л. А., Кирсанов Д. О., Москвин А. Л., Москвин Л. Н., Немец В. М., Панчук В. В., Родинков О. В., Семенов В. Г., Слесарь Н. И., Сляднев М. Н., Якимова Н. М. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 444 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/123662>
12. Криштафович, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Криштафович, Д. В. Криштафович, Н. В. Еремеева. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02842-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105554>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Лебухов, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Лебухов, А. И. Окара, Л. П. Павлюченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1320-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168467>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Леонов, О. А. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130492>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания : учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-

2503-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169101>.

16. Маюрникова, Л. А. ХАССП на предприятиях общественного питания : учебное пособие / Л. А. Маюрникова, Г. А. Губаненко, А. А. Кокшаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130189>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Микробиология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-8107-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171851>

18. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-5350-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139248> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Мотовилов, К. Я. Нанобиотехнологии в кормлении животных, производстве и переработке сельхозпродукции : учебное пособие / К. Я. Мотовилов, Н. Н. Ланцева, О. К. Мотовилов. — Новосибирск : НГАУ, 2019. — 200 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172302>

20. Нанобиотехнология : учебное пособие / А. Ю. Просеков, Л. С. Дышлюк, О. В. Козлова, Н. В. Изгарышева. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 204 с. — ISBN 978-5-89289-930-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99583>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Охрименко, О. В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / О. В. Охрименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-2237-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168971>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 4-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-8289-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174285> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии : учебное пособие / Д. М. Бородулин, М. Т. Шульбаева, Е. А. Сафонова, Е. А. Вагайцева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-5136-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132259>.

24. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9041-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183756>

25. Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов : учебное пособие для вузов / С. А. Рябцева, В. И. Ганина, Н. М. Панова. — 4-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-7580-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162387>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Сенченко, М. А. Технология бродильных производств : учебное пособие / М. А. Сенченко. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2018. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131317>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Скорбина, Е. А. Основы санитарии и гигиены на хлебопекарном производстве : учебное пособие для вузов / Е. А. Скорбина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-7068-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165809>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
28. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
29. Степанова, Н.Ю. Биохимия сельскохозяйственной продукции: биологическая и пищевая ценность сырья и продукции : учебное пособие / Н.Ю. Степанова. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. - 84 с. Режим доступа: по подписке: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495121> Текст электронный.
30. Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. модуль: Технология хранения и переработка биологического сырья животного происхождения : методические рекомендации / составитель В. Н. Кузнецов. — пос. Каравеево : КГСХА, 2020. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171604>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
31. Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. модуль: Технологические основы переработки мяса и мясной продукции : методические рекомендации / составитель В. Н. Кузнецов. — пос. Каравеево : КГСХА, 2020. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171601>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
32. Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. модуль: Технологическое оборудование переработки продукции животноводства : методические рекомендации / составители В. Н. Кузнецов, Е. Е. Орлова. — пос. Каравеево : КГСХА, 2020. — 187 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171603>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
33. Технология производства и переработки продукции свиноводства : учебник для во / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, Н. И. Хайруллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-4645-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143674>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
34. Хозиев, О. А. Технология пивоварения : учебное пособие / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1224-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168451>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
35. Щеколдина, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие / Т. В. Щеколдина, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2697-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169251>.
36. Якупов, Т. Р. Молекулярная биотехнология : учебник / Т. Р. Якупов, Т. Х. Фаизов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-5820-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145846>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Акимова, С. А. Биотехнология : учебное пособие / С. А. Акимова, Г. М. Фирсов. — 2-е изд. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112369>
2. Борбаць, Н. М. Статистические методы в управлении качеством. Практикум : учебное пособие / Н. М. Борбаць, Т. В. Школина, Н. Ю. Чистоклетов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-4724-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142334>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока (электронное издание) : учебник / С. А. Бредихин, В. Д. Данзанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 8 с. — ISBN 978-5-8114-3927-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113486>
4. Будасова, С. А. Технологии использования холода. Физико-технические основы холодильной обработки пищевых продуктов : учебное пособие / С. А. Будасова. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4086-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152313>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Величко, Н. А. Химия отрасли : учебное пособие / Н. А. Величко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 342 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130067>
6. Высокогорский, В. Е. Молекулярно-биологические основы биотехнологии : учебное пособие / В. Е. Высокогорский, О. Н. Лазарева, Т. Д. Воронова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 122 с. — ISBN 978-5-89764-650-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102877>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Гаврюшина, И. В. Технология бродильных производств : учебное пособие / И. В. Гаврюшина, Е. А. Зуева. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131094>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Голубцова, Ю. В. Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли : учебное пособие / Ю. В. Голубцова, О. В. Кригер. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 101 с. — ISBN 979-5-89289-122-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103932>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Дворецкий, Д. С. Основы проектирования пищевых производств : учебное пособие / Д. С. Дворецкий, С. И. Дворецкий ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. — 352 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277681>. — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.
10. Ермишин, А.П. Генетически модифицированные организмы и биобезопасность [Электронный ресурс]: монография / А.П. Ермишин. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 172 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231206>
11. Захарова О. М. Органическая химия [Электронный ресурс]: Основы курса / О.М. Захарова; И.И. Пестова - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2014 - 89 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427643>
12. Ильин, Д. Ю. Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / Д. Ю. Ильин, Г. В. Ильина. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142107>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-4735-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125742>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-394-02783-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93533>
15. Медведева, З.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З.М. Медведева, Н.Н. Шипилин, С.А. Бабарыкина. - Новосибирск : НГАУ, 2015. - 340 с. Режим доступа: по подписке: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436965>. Текст электронный.
16. Меледина, Т.В. Санитария и гигиена на пивоваренном производстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Меледина, О.Б. Иванченко. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2011. — 197 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4889
17. Михеева Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017 - 531 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>.
18. Мицуля Т. П. Физико-химические методы исследования: практикум [Электронный ресурс] / Мицуля Т. П., Нечаева Е. А., Темерева И. В. - Омск: Омский ГАУ, 2017 - 110 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/102202>
19. Неверова, О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : учебник / О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. — 416 с. : табл., схем. — (Питание практика технология гигиена качество безопасность). — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57396>
20. Никитина, Е.В. Санитария и гигиена питания : учебное пособие : [16+] / Е.В. Никитина, С.В. Китаевская ; Казанский государственный технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009. — 130 с. : ил.,табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258951> - SBN 978-5-7882-0932-6. — Текст : электронный.
21. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160134>
22. Общая химия. Теория и задачи : учебное пособие для вузов / Н. В. Коровин, Н. В. Кулешов, О. Н. Гончарук [и др.] ; под редакцией Н. В. Коровина, Н. В. Кулешова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-7334-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158949>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
23. Основы биотехнологии микроводорослей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Е.В. Пешкова и др. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. — 82 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444691>
24. Основы научных исследований и патентоведение : учебно-методическое пособие / сост. В.А. Вальков, В.А. Головатюк, В.И. Кочергин, С.Г. Щукин. - Новосибирск :

Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 228 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540>

25. Промышленная биотехнология : учебное пособие / составители В. М. Безгин [и др.]. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134849>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Рогожин, В. В. Биохимия сельскохозяйственной продукции: учебник / В. В. Рогожин. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2014. — 542 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69865>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Рогожин, В. В. Практикум по биохимии сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / В. В. Рогожин, Т. В. Рогожина. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 478 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69867>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Животноводство : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов, Ц. Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1568-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168635>

29. Санитарная микробиология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-1094-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103139>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

30. Санитарная микробиология пищевых продуктов : учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1737-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168756>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

31. Саткеева, А. Б. Молекулярная биотехнология : учебное пособие / А. Б. Саткеева, К. А. Сидорова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162314>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Сухова, И. В. Технология молока и молочных продуктов : методические указания / И. В. Сухова, Л. А. Коростелева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123556>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

33. Тихонов, Г.П. Основы биотехнологии [Электронный ресурс]: методические рекомендации / Г.П. Тихонов, И.А. Минаева. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2009. – 133 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430056>

34. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1026-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167819>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

35. Филиппова, А. В. Основы научных исследований : учебное пособие / А. В. Филиппова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 75 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232346>

36. Шмат, Е. В. Ветеринарно-санитарный контроль качества сырья животного и растительного происхождения : учебное пособие / Е. В. Шмат, М. В. Заболотных, А. В. Семочкин. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 104 с. — ISBN 978-5-89764-508-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90739>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

37. Шокина Ю. В. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шокина Ю. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 116 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/122146>.

38. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02518-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93545>

39. Слесаренко, Н. А. Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения : учебник / Н. А. Слесаренко, Э. О. Оганов, В. В. Степанишин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4319-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122161>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2.105-2019. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Введ. 2020-02-01. – М.: Стандартинформ, 2019. – 35 с. – (Единая система конструкторской документации).

2. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. - 27 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

3. ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления [Текст]. – Введ. 2012-09-01. – М.: Стандартинформ, 2012. – 12 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2022. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2022. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2022. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.

4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2022. – Режим доступа: <http://юурагу.рф/>.

13 Материально-техническое обеспечение проведения государственного экзамена

Помещения № 420 для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Программное обеспечение:

– Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine. Операционная система.

– Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71. Операционная система.

– Windows XP Home Edition OEM Software.

– Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc. Офисный пакет приложений.

– MyTestXPro. Программное обеспечение для тестирования знаний обучающихся.

– Kaspersky Endpoint Security. Антивирусное программное обеспечение.

- Google Chrome. Веб-браузер. Свободно распространяемое ПО.
- Moodle. Система управления обучением. Свободно распространяемое.

14 Рекомендации по подготовке к государственному экзамену

ГЭ является одним из заключительных этапов подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Особенность подготовки обучающихся к ГЭ состоит в необходимости систематизации ранее изученного материала, а также изменений нормативных правовых и нормативных технических документов сфере безопасности пищевой продукции на базе ранее полученных знаний и практического опыта работы в период прохождения практик.

Подготовка к государственному экзамену является самостоятельной работой обучающегося, включает в себя два этапа: самостоятельная работа в течение всего периода обучения; непосредственная подготовка в период перед государственным аттестационным испытанием по вопросам, выносимым на государственный экзамен.

Для оказания помощи обучающимся организованы предэкзаменационные консультации. Задача предэкзаменационных консультаций состоит в систематизации ранее полученных обучающимися знаний и ознакомлении с новыми научными взглядами и изменениями в законодательстве Российской Федерации в области формируемых компетенций, профессиональной деятельности выпускников.

В процессе подготовки к ГЭ обучающемуся необходимо подготовиться к ответам на вопросы, выносимым на экзамен. Настоятельно рекомендуется использовать в процессе подготовки конспекты лекций, литературу, Интернет-ресурсы. Наиболее качественной формой подготовки к экзамену является или конспектирование обучающимся полных ответов на все вопросы, выносимые на экзамен, или формулировка тезисов ответов на наиболее трудные, с точки зрения обучающегося, вопросы. Особое внимание следует уделить усвоению профессиональных терминов, определений основных понятий, а также формулировкам важнейших закономерностей, так как в них фиксируются признаки, показывающие их сущность и позволяющие отличать данное понятие от других.

Важно грамотно распределить время, отведенное для подготовки к государственному экзамену. В этой связи целесообразно составить план подготовки к экзамену, в котором в определенной последовательности отразить изучение или повторение всех экзаменационных вопросов. Подготовку к экзамену обучающийся должен вести систематично.

Уточнения и дополнения отдельных вопросов осуществляется во время предэкзаменационных консультаций.

За отведенное для подготовки время обучающийся должен сформулировать четкий ответ по каждому вопросу билета. Во время подготовки рекомендуется не записывать на лист ответа все содержание ответа на вопрос, а составить развернутый план, которому необходимо следовать во время ответа.

Отвечая на экзаменационные вопросы, необходимо придерживаться определенного плана ответа, который не позволит студенту уйти в сторону от содержания поставленных вопросов. При ответе на экзамене допускается многообразие мнений. Это означает, что обучающийся вправе выбирать любую точку зрения по дискуссионной проблеме, но с условием достаточной аргументации своей позиции. Приветствуется, если обучающийся не читает с листа, а свободно излагает материал, ориентируясь на заранее составленный план. Обучающемуся следует таким образом дать ответ, чтобы он строго соответствовал объему вопросов билета, нормам и правилам публичной речи, быть четким, обоснованным, логичным.

При ответе на вопросы следует начать с формулировки определений того основного понятия, которому посвящен вопрос. Затем переходить к изложению содержания вопроса.

Завершая свое выступление, необходимо сформулировать основные выводы. Обучающийся должен быть готов и к дополнительным (уточняющим) вопросам, которые могут задать члены государственной экзаменационной комиссии после завершения ответа на основные вопросы билета.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для государственного экзамена

СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1	Паспорт фонда оценочных средств	33
2	Оценочные средства для проведения государственного экзамена.....	41
	2.1 Устный экзамен.....	41
	2.2 Тестирование	44
3	Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций.....	72

1 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 УК-8. Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся должен знать как надо создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-3.1)	Устный экзамен, тестирование
			Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-У.1)	
			Обучающийся должен владеть методами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-Н.1)	
2	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать основные и профессиональные понятия в химии, а также методы анализа при решении общепрофессиональных задач в органической химии с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-3.1)	Устный экзамен, тестирование
			Обучающийся должен уметь использовать основные знания и профессиональные понятия по химии при решении общепрофессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-У.1)	
			Обучающийся должен владеть навыками использования основных законов химии и методов анализа при решении общепрофессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (Б1.О.17-Н.1)	
3	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 ОПК-3 Создает и поддерживает безопасные условия выполнения производственных процессов	Обучающийся должен знать: как создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-3.1) основные виды оборудования для переработки сырья с учетом различных процессов, конструктивные особенности оборудования, особенности	Устный экзамен, тестирование

	процессов		<p>комплектов и эксплуатационные характеристики оборудования (Б1.О.29-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь: создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-У.1) решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования; составлять техническую документацию оборудования, пользоваться методами безопасной эксплуатации оборудования; решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования (Б1.О.29-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть: методами создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов на перерабатывающих предприятиях (Б1.О.20-Н.1) методами оценки технического состояния оборудования; терминологией в соответствии с национальными стандартами; методами контроля режимов работы оборудования, безопасной эксплуатации оборудования; методами оценки технического состояния и контроля эффективности работы оборудования и безопасной эксплуатации (Б1.О.29-Н.1)</p>	
4	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен знать: знать природу биотехнологических процессов, современные биотехнологические методы переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.О.22-3.1) основные направления развития и совершенствования оборудования, виды технологических процессов, их применение и определение. Прогрессивные методы эксплуатации оборудования при производстве продукции. Технологию производственных процессов перерабатывающей отрасли промышленности, технические характеристики технологического потока и оборудования, его достоинства и недостатки, экономические показатели (Б1.О.29-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь: выбирать, применять и обосновывать применение современных методов биотехнологии в переработке сельскохозяйственной продукции (Б1.О.22-У.1) использовать технические характеристики и экономические показатели для подбора современного экономически выгодного оборудования, решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта оборудования, выбирать современное экономически выгодное оборудование,</p>	Устный экзамен, тестирование

			<p>отвечающее особенностям производства; предлагать решения по созданию технологий на основе интенсификации производственных процессов; применять современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства (Б1.О.29-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками организации и управления биотехнологическими процессами в переработке сельскохозяйственной продукции и производстве продуктов питания (Б1.О.22-Н.1)</p> <p>новыми методами режимов работы оборудования и оценки процессов; принципами работы аппаратов (Б1.О.29-Н.1)</p>	
5	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-5 Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>методы и их принципы, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ; статистические характеристики для количественной и качественной оценки, статистические методы проверки гипотез (Б1.О.19-3.1)</p> <p>основные биохимические методы определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>проводить статистическую обработку результатов агрономических и зоотехнических исследований (Б1.О.19-У.1)</p> <p>использовать основные биохимические методы определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>методами постановки эксперимента и опыта статистической обработки результатов научного эксперимента, в т.ч. с использованием компьютерных программ (Б1.О.19-Н.1)</p> <p>навыками использования основных биохимических методов определения компонентов в составе сельскохозяйственной продукции для решения профессиональных задач (Б1.О.23-Н.1)</p>	Устный экзамен, тестирование
6	ПК-1 Способен владеть методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения	ИД-1 ПК-1 Владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>методы микробиологического анализа на этапе входного технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (Б1.В.01-3.1)</p> <p>методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p>	Устный экзамен, тестирование

	технологического процесса		<p>проводить микробиологический анализ сырья полуфабрикатов и готовой продукции (Б1.В.01-У.1)</p> <p>использовать методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками применения методов микробиологического анализа на этапе входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.01-Н.1)</p> <p>навыками использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-Н.1)</p>	
7	ПК-2 Способен проводить контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-2 Проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>принципы физико-химических методов анализа, используемых при проведении контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>проводить типичные расчеты при проведении контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции физико-химическими методами (Б1.В.11-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками химического анализа с целью проведения контроля технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-Н.1)</p>	Устный экзамен, тестирование
8	ПК-3 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>систему микробиологических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.01-3.1)</p> <p>основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>проводить оценку качества, безопасности и прослеживаемости биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции с помощью микробиологических методов (Б1.В.01-У.1)</p> <p>применять основные принципы внедрения системы управления качеством,</p>	Устный экзамен, тестирование

			<p>безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками микробиологических исследований в рамках внедрения системы управления качеством,</p> <p>безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной (Б1.В.01-Н.1)</p> <p>навыками: внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-Н.1)</p>	
9	ПК-4 Способен устанавливать причины, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-4 Устанавливает причины, выбирает методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-3.1)</p> <p>принципы физико-химических методов анализа, используемых при выявлении брака в биотехнологическом производстве и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-3.1)</p> <p>основные причины и методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-3.2)</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-У.1)</p> <p>проводить типичные расчеты при выявлении брака в биотехнологическом производстве и переработки сельскохозяйственной продукции физико-химическими методами (Б1.В.11-У.1)</p> <p>выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками выявления и способами устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-Н.1)</p> <p>навыками проведения химического анализа с целью выявления брака в биотехнологическом производстве и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.11-Н.1)</p> <p>навыками: установления причин, выбора методов выявления и способов устранения брака в биотехнологии производства и переработки</p>	Устный экзамен, тестирование

			сельскохозяйственной продукции (Б1.В.13-Н.1)	
10	ПК-5 Способен использовать знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-5 Использует знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы при проведении микробиологического контроля сырья и готовой продукции (Б1.В.01-3.1) суть и закономерности физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, применяемых в генной инженерии и нанобиотехнологиях (Б1.В.07-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>проводить микробиологический контроль сырья и готовой продукции с учетом физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов в условиях производства (Б1.В.01-У.1)</p> <p>применять физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, используемых в генной инженерии и нанобиотехнологиях, в профессиональной деятельности (Б1.В.07-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>навыками использования знаний о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности при микробиологическом контроле сырья и готовой продукции (Б1.В.01-Н.1) навыками применения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, используемых в генной инженерии и нанобиотехнологиях, в профессиональной деятельности (Б1.В.07-Н.1)</p>	Устный экзамен, тестирование
11	ПК-6 Способен организовывать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки	ИД-1 ПК-6 Владеет основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Обучающийся должен знать основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь применять основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть способностью использования</p>	Устный экзамен, тестирование

	сельскохозяйственной продукции		инновационных нанобиотехнологий и технологий генной инженерии для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.07-Н.1)	
12	ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-7 Разрабатывает мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>технологии компостирования помета, классификацию компостирования; технологию подготовки свиного навоза для компостирования; свойства кумыса; технологию производства варено-копченых продуктов из конины и жеребятины (Б1.В.02-3.1)</p> <p>мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции – (Б1.В.09-3.1)</p> <p>мероприятия направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в результате освоения дисциплины (Б1.В.12-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>различать ферментные препараты протеолитического действия; вести обработку мяса различными способами; определять технологические операции производства национальных, вареных и запеченных продуктов из конины (Б1.В.02-У.1)</p> <p>разрабатывать мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.09-У.1)</p> <p>разрабатывать мероприятия направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <p>методами компостирования, способами обработки мяса; технологии приготовления компоста, компостирования навоза; навыками термической обработки и посола сырья для продукции из конины (Б1.В.02-Н.1)</p> <p>навыками использования методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса (Б1.В.09-Н.1)</p> <p>навыками, методами, способами разработки мероприятий направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки</p>	Устный экзамен, тестирование

			сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-Н.1)	
13	ПК-8 Способен внедрять безотходные и малоотходные технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-8 Участвует в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>Обучающийся должен знать: органолептические, физико-химические показатели основной и побочной продукции животноводства; понятие - микробная биотехнология (Б1.В.02- 3.1) мероприятия по внедрению безотходных и малоотходных технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-3.1)</p> <p>Обучающийся должен уметь: определять технологическую карту продукции, способные потреблять вторичные продукты сельского хозяйства; отличать факторы, определяющие видовые признаки основной и побочной продукции животноводства (Б1.В.02-У.1) разрабатывать мероприятия по внедрению безотходных и малоотходных технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-У.1)</p> <p>Обучающийся должен владеть: навыками определения свежей продукции от некачественной; применения вакуум-фильтров для обезвоживания птичьего помета (Б1.В.02-Н.1) навыками, методами, способами разработки мероприятий направленных на внедрение безотходных и малоотходных технологии в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Б1.В.12-Н.1)</p>	Устный экзамен, тестирование

2. Оценочные средства для проведения государственного экзамена

2.1 Устный экзамен

Устный экзамен позволяет установить уровень подготовки и сформированности соответствующих компетенций обучающегося по степени усвоения выпускником теоретических знаний и умений использовать их для решения профессиональных задач; степени владения профессиональной терминологией; логичности, обоснованности, четкости ответа; правильности решения практического задания; сочетанию полноты и лаконичности ответа; по разностороннему анализу и раскрытию теоретического вопроса и (или) практической задачи; ориентированию в нормативной, научной и специальной литературе; культура ответа.

Результаты государственного междисциплинарного экзамена объявляются обучающимся после завершения экзамена.

Критерии выставления оценок по государственному экзамену доводятся до сведения обучающихся до начала ГИА. Результат объявляется обучающемуся непосредственно после окончания ГЭ.

Шкала и критерии оценивания

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none">- глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает без наводящих вопросов;- умеет тесно увязывать теорию с практикой, демонстрирует способность применять знание теории к решению профессиональных задач, точно использует терминологию, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материалы современной учебной и научной литературы;- владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, демонстрирует усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;- допускает одну – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию. <p>Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы: – даны полные правильные ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов комиссии</p>
Оценка 4 (хорошо)	<p>твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы; демонстрирует усвоение основной литературы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.</p> <p>Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы: – даны в основном правильные ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов комиссии</p>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none">- имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. <p>При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</p> <p>Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы:</p>

Шкала	Критерии оценивания
	– имелись очевидные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов комиссии
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не знает значительной части учебного программного материала, допускает существенные ошибки в определении понятий, при использовании терминологии. У выпускника не сформированы компетенции, умения и навыки. Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы: – не даны ответы на дополнительные вопросы членов комиссии

Перечень вопросов к экзамену

№	Вопросы к экзамену	Код и наименование индикатора компетенции
1	1. Навоз – как фактор распространения инфекции. Методы обеззараживания навоза. 2. Понятие о дезинфекции. Виды дезинфекции, их характеристика. 3. Дератизация. Методы борьбы с грызунами. 4. Понятие о дезинсекции. Методы борьбы с насекомыми.	ИД-1 УК-8. Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
2	5. Жиры, классификация, физические и химические свойства жиров. 6. Гетероциклические соединения: классификация, формулы представителей, биологическая роль, химические свойства 7. Амины: классификация, номенклатура, способы получения и химические свойства. Химические свойства первичных, вторичных и третичных аминов. 8. Строение нуклеозидов и нуклеотидов на примере АТФ, АМФ, АДФ, ТТФ, ГТФ, УТФ, ЦТФ.	ИД-1 ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
3	9. Санитарно-гигиенический контроль за проектированием, строительством и эксплуатацией животноводческих предприятий. 10. Классификация сточных вод. Особенности сточных вод молоко- и мясоперерабатывающих предприятий. 11. Обеззараживание воды. Методы физического и химического обеззараживания 12. Дезинфицирующие средства, их классификация и способы хранения. 13. Классификация оборудования для переработки мяса, для обработки и переработки молока. 14. Характеристика машин для очистки зерна от минеральных и трудноотделимых примесей. 15. Фасовочно-укупорочные машины и автоматы. Назначение, классификация, области применения.	ИД-1 ОПК-3 Создает и поддерживает безопасные условия выполнения производственных процессов
4	16. Технология получения внеклеточных и внутриклеточных ферментов. 17. Применения ЭМ-технологии в растениеводстве, животноводстве и птицеводстве. 18. Технология подбора микроорганизмов для биотехнологического процесса. 19. Компоненты для изготовления искусственной пищи получаемые методами биотехнологии 20. Роль биотехнологии в производстве молочных, алкогольных и безалкогольных напитков 21. Технологическая линия производства пастеризованного молока. Стадии технологического процесса и характеристика комплексов оборудования. 22. Способы очистки пищевого сырья растительного происхождения: физический, химический, комбинированный. 23. Оборудование для фасования и упаковывания вязких и пастообразных пищевых продуктов.	ИД-1 ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
5	24. Системный метод научных исследований, его сущность и	ИД-1 ОПК-5 Участвует в проведении

	<p>основные характеристики.</p> <p>25. Основные этапы научного исследования.</p> <p>26. Методы обработки и хранения информации. Традиционные и современные носители информации.</p> <p>27. Методы теоретического и эмпирического исследования в науке.</p> <p>28. Методы определения биологической ценности белков в составе сельскохозяйственного сырья и продуктах его переработки.</p> <p>29. Методы определения качества пищевых жиров и масел.</p> <p>30. Витаминизация продуктов переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>31. Влияние технологической переработки на минеральный состав пищевых продуктов.</p>	экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
6	<p>32. Роль антибиотиков в пищевой промышленности.</p> <p>33. Методы микробиологических исследований</p> <p>34. Классификация питательных сред для культивирования различных микроорганизмов</p> <p>35. Дрожжи и продукты дрожжевого брожения. Основные закономерности размножения и роста дрожжей и других культур микроорганизмов. Строение и химические свойства дрожжевой клетки. Особенности дрожжей, которые используются в хлебопечении, технологиях спирта, пива и вина.</p> <p>36. Гомо- и гетероферментативные бактерии. Механизм молочнокислого брожения. Бактериальные закваски, их состав и использование. Уксуснокислое брожение. Другие виды брожения (пропионовое, ацетобутиловое, маслянокислое).</p> <p>37. Ферментные препараты, применяемые в спиртовой промышленности.</p> <p>38. Предмет и задачи биотехнологии бродильных производств. Теоретические основы брожения. Виды брожения</p>	ИД-1 ПК-1 Владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса
7	<p>39. Виды проб. Понятие о пробоотборе и пробоподготовке.</p> <p>40. Номенклатура физико-химических параметров для потребительских товаров.</p> <p>41. Классификация физико-химических методов анализа.</p> <p>42. Статистическая обработка результатов анализа.</p> <p>43. Весы, классификация, техника взвешивания.</p>	ИД-1 ПК-2 Проводит контроль технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции
8	<p>44. Порядок осуществления лабораторных исследований мяса и мясного сырья.</p> <p>45. Санитарный контроль при производстве и переработке молока и молочных продуктов</p> <p>46. Порядок осуществления контроля санитарно-гигиенического состояния территории и помещений на объектах пищевой промышленности</p> <p>47. Сущность системного подхода к управлению качеством продукции.</p> <p>48. Методика разработки и внедрения систем менеджмента качества с учетом рекомендаций стандартов ИСО 9000.</p> <p>49. Системы, направленные на обеспечение безопасности продукции в пищевой промышленности.</p>	ИД-1 ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
9	<p>50. Биотехнологические основы производства пива.</p> <p>51. Получение спирта-сырца.</p> <p>52. Факторы, влияющие на процесс брожения сула.</p> <p>53. Устройство цеха брожения и бродильные аппараты.</p> <p>54. Фотоколориметрия. Устройство и принцип работы фотоколориметра КФК - 2.</p> <p>55. Неспектральные оптические методы.</p> <p>56. Люминесцентный анализ. Применение люминесцентного анализа в товароведении.</p> <p>57. Методы хроматографического анализа. Классификация методов.</p> <p>58. Радиометрические методы анализа.</p> <p>59. Методы определения значений показателей качества.</p> <p>60. Статистические методы контроля, анализа и управления качеством.</p> <p>61. Контроль в системах управления качеством. Виды контроля качества.</p>	ИД-1 ПК-4 Устанавливает причины, выбирает методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

10	<p>62. Порядок отбора проб различного сырья и готовой продукции</p> <p>63. Правила оформления актов/протоколов результатов контроля качества сырья и готовой продукции на наличие возбудителей зооантропозных болезней</p> <p>64. Ответственность, предусмотренная за нарушение требований к состоянию помещений, в которых осуществляется технологический цикл получения готовой продукции</p> <p>65. Достижения генной инженерии в сельском хозяйстве</p> <p>66. Направленный мутагенез и генная инженерия белков. Направленный мутагенез и случайный мутагенез</p> <p>67. Идентификация клонов ДНК путем трансляции in vitro</p>	ИД-1 ПК-5 Использует знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности
11	<p>68. Нанобиотехнология биологически активных препаратов</p> <p>69. Нанобиотехнологии эукариот</p> <p>70. Методы исследования наноструктур</p> <p>71. Получение трансгенных растений и животных с полезными свойствами</p>	ИД-1 ПК-6 Владеет основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции
12	<p>72. Использование продуктов биотехнологии в птицеводстве с целью повышения ее продуктивности.</p> <p>73. Технология компостирования навоза свиней.</p> <p>74. Использование компостных червей при утилизации навоза. Условия для культивирования в искусственных условиях компостных червей.</p> <p>75. Использование гена гормонов и гена незаменимых аминокислот для улучшения усваиваемости кормов.</p> <p>76. Биотехнология пищевых кислот (молочной, лимонной, винной, уксусной).</p> <p>77. Общая характеристика производства кваса.</p> <p>78. Биотехнологические процессы в молочной промышленности.</p> <p>79. Биотехнология консервирования овощей.</p> <p>80. Полуфабрикаты на зерновой основе.</p> <p>81. Кормовые белковые концентраты из растений.</p> <p>82. Создание продуктов функционального назначения на основе растительных жиров.</p>	ИД-1 ПК-7 Разрабатывает мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
13	<p>83. Классификация технологий компостирования помета, их характеристика</p> <p>84. Отходы птицеводства и возможность их биологической переработки.</p> <p>85. Биоконверсия отходов производств как один из путей обеспечения кормовой базы.</p> <p>86. Экологически чистое топливо для обогрева помещений и получения электричества.</p> <p>87. Применение пищевых добавок и ингредиентов, полученных биотехнологическим путем.</p> <p>88. Использование биотехнологических объектов в хлебопечении.</p> <p>89. Биотехнология переработки отходов растениеводства.</p> <p>90. Плодоовощное сырье как основа для создания продуктов питания.</p>	ИД-1 ПК-8 Участвует в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

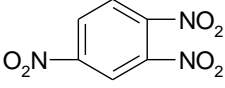

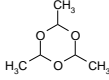
2.2 Тестирование

Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один или несколько правильных ответов из нескольких вариантов ответов, установить верную последовательность действий, установить верное соответствие (закрытые задания) или с возможностью свободного ответа (открытые задания). По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Перечень типовых тестовых заданий

№	Тестовые задания	Код и наименование индикатора компетенции
1	<p>1. Повышение влажности при низкой температуре воздуха на продуктивность животных и расход кормов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не оказывает влияния 2. Продуктивность повышается, расход кормов уменьшается 3. Продуктивность снижается, расход кормов уменьшается 4. Продуктивность снижается, расход кормов увеличивается <p>2. Показателем уровня воздухообмена (вентиляции) служит газ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аммиак 2. Сероводород 3. Угарный газ 4. Углекислый газ <p>3. Механизм действия сероводорода</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повышает кислотность тканей, вызывает деминерализацию костей 2. Гемоглобин превращается в щелочной гематин 3. Образуется карбоксигемоглобин 4. Превращает железо гемоглобина в сернистое железо, вызывает воспаление слизистых оболочек <p>4. Прибор для оценки освещенности помещения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анемометр 2. Люксметр 3. Пиранометр 4. УГ – 2 <p>5. Составная часть мочи, являющаяся источником образования аммиака</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фосфаты 2. Ураты 3. Мочевина 4. Сульфаты <p>6. Основной источник водяных паров в воздухе животноводческих помещений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выдыхаемый воздух, испарение с поверхности кожи животных 2. Испарение со стен, пола, потолка 3. Испарение из навозных лотков 4. Испарение из оборудования для поения животных <p>7. Назовите прибор для автоматической записи колебаний температуры в течение суток или недели</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Термоанемометр 2. Термометр максимальный 3. Кататермометр *4. Термограф <p>8. В организме животного при ультрафиолетовом облучении образуется витамин</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Д2 2. А 3. С 4. Д3 <p>9. Основной источник аммиака в воздухе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кишечные выделения 2. Остатки корма * 3. Моча 4. Выдыхаемый воздух 	<p>ИД-1 УК-8. Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>

	<p>10. Утепление стен здания требуется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При высокой теплоотдаче радиацией (теплоизлучением) 2. При высокой конвекции 3. При высокой кондукции 4. При высокой теплоотдаче испарением 											
2	<p>11. Кислая соль образуется при взаимодействии 1 моля $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с 1 моль .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CH_3COOH 2. H_3PO_4 3. HNO_3 4. HCl <p>12. Сумма коэффициентов в сокращенном ионном уравнении $\text{K}_3\text{PO}_4 + \text{CaCl}_2 \rightarrow \text{равна...}$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3 2. 18 3. 6 4. 9 <p>13. Для цепочки превращений $\text{FeSO}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{X}_1 + \text{KOH} \rightarrow \text{X}_2 \rightarrow \text{X}_3$ конечным веществом X_3 является ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KFeO_2 2. Fe 3. Fe_2O_3 4. FeO <p>14. Электронную конфигурацию внешнего электронного слоя $3s^2 3p^6$ имеют соответственно атомы и ионы ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\text{Ar}^0, \text{Cl}^-, \text{S}^{2-}$ 2. $\text{Kr}^0, \text{K}^+, \text{Mg}^{2+}$ 3. $\text{Ne}^0, \text{Cl}^{+5}, \text{Ca}^{2+}$ 4. $\text{P}^0, \text{Cl}^{+3}, \text{Sr}^{2+}$ <p>15. Объемная доля (в %) уксусной кислоты в растворе, полученном при смешивании 300 г 20% - ного и 600 г 15 %-ного растворов, равна _____%.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 20,5 2. 8,45 3. 33,4 4. 16,7 <p>16. Ковалентная неполярная σ-связь между s-атомными орбиталями атомов (s—s) имеется в молекуле</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\text{H}_3\text{C—CH}_3$ 2. H—CH_3 3. H—H 4. H—Cl <p>17. Название углеводорода по рациональной номенклатуре ...</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C—C—CH}_2\text{—CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ </td> <td style="vertical-align: middle;">1.</td> <td style="vertical-align: middle;">2,2-диметил бутан</td> <td style="vertical-align: middle;">2.</td> <td style="vertical-align: middle;">триметилэтил метан</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="vertical-align: middle;">3.</td> <td style="vertical-align: middle;">изогексан</td> <td style="vertical-align: middle;">4.</td> <td style="vertical-align: middle;">этилтриметил метан</td> </tr> </table> <p>18. Получение пропилена путём гидрогенизации исходного вещества отражает реакция под номером ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\text{H}_3\text{C—CH}_2\text{—CH}_3 \xrightarrow{\text{catal.}} \text{H}_3\text{C—CH=CH}_2 + \text{H}_2$ 2. $\text{H}_3\text{C—CH}_2\text{—CH}_2\text{Cl} \xrightarrow{\text{catal.}} \text{H}_3\text{C—CH=CH}_2 + \text{HCl}$ 3. $\text{H}_3\text{C—CHCl—CH}_2\text{Cl} \xrightarrow{\text{Zn}} \text{H}_3\text{C—CH=CH}_2 + \text{ZnCl}_2$ 	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C—C—CH}_2\text{—CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	1.	2,2-диметил бутан	2.	триметилэтил метан		3.	изогексан	4.	этилтриметил метан	ИД-1 ОПК-1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C—C—CH}_2\text{—CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	1.	2,2-диметил бутан	2.	триметилэтил метан								
	3.	изогексан	4.	этилтриметил метан								

	<p>4. $\text{H}_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} \xrightarrow{+\text{H}_2} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2$</p> <p>19. Название углеводорода по научной номенклатуре ...</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>1. 1,3,4-тринитробензол</p> <p>2. несим. тринитробензол</p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>3. 1,2,4-тринитробензол</p> <p>4. 1,2,4-тринитробензол</p> </div> </div> <p>20. Продуктом реакции тримеризации этанала является ...</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\left[-\text{CH}_2\text{O}- \right]_n$ <p>1.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2.</p> </div> <div style="text-align: center;"> $\left[\begin{array}{c} -\text{CH}-\text{O}- \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} \right]_n$ <p>3.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4.</p> </div> </div>	
3	<p>21. Прибор для измерения концентрации вредных и ядовитых газов в воздухе</p> <p>*1. УГ – 2</p> <p>2. Пиранометр</p> <p>3. Анемометр</p> <p>4. Прибор Кротова</p> <p>22. Определите правильный вариант влияния на организм животных жесткой воды</p> <p>1. Расстройство желудочно-кишечного тракта, нарушение образования гемоглобина</p> <p>2. Флюороз костей, нарушение фосфорно-кальциевого обмена</p> <p>3. *Расстройство желудочно-кишечного тракта, развитие мочекаменной болезни</p> <p>4. Нарушение водно-солевого баланса, обмена веществ и образование метгемоглобина.</p> <p>23. Изменения газового состава в выдыхаемом воздухе по сравнению с атмосферным</p> <p>*1. Количество азота не изменяется, кислорода – уменьшается, углекислого газа – увеличивается</p> <p>2. Количество азота и кислорода уменьшается, углекислого газа – увеличивается</p> <p>3. Количество азота и кислорода не изменяется, углекислого газа – уменьшается</p> <p>4. Количество азота уменьшается, кислород – увеличивается, углекислого газа остается без изменения</p> <p>24. В этой воде содержание микробов будет наименьшим</p> <p>1. Колодезная</p> <p>*2. Артезианская</p> <p>3. Озерная</p> <p>4. Атмосферная</p> <p>25. По этому показателю можно судить о бактериальном состоянии воды</p> <p>1. Окисляемость</p> <p>2. *Коли-титр</p> <p>3. Цвет</p> <p>4. Прозрачность</p> <p>26. Так называются растительные и животные организмы, обитающие в водоемах, сильно загрязненных органическими веществами</p> <p>1. Олигосапробы</p> <p>2. Мезосапробы</p> <p>*3. Полисапробы</p> <p>4. Сапробы</p>	ИД-1 ОПК-3 Создает и поддерживает безопасные условия выполнения производственных процессов

<p>27. В этом водоисточнике окисляемость воды будет наименьша</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Озеро 2. *Артезианская скважина 3. Колодец 4. Река <p>28. Укажите более эффективный способ обеззараживания питьевой воды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фильтрация *2. Хлорирование 3. УФ-облучение 4. Отстаивание <p>29. «Коли-индекс» - это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Количество микробов в 1 л воды 2. Количество микробов в 100 мл воды *3. Количество кишечных палочек в 1 л воды 4. Количество кишечных палочек в 100 мл воды <p>30. Источник угарного газа (СО) в воздухе помещений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выдыхаемый воздух 2. Кишечные выделения 3. Использование для обогрева ламп ИКЗК *4. Двигатель внутреннего сгорания <p>31. Разделение продукта на группы с приблизительно одинаковыми размерами по форме и массе, называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сортированием 2. калиброванием 3. формованием 4. инспекцией <p>32. В машинах осуществляется... воздействие на продукт, в результате чего изменяются его форма и размеры</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. механическое 2. физическое 3. химическое 4. тепловое <p>33. Процесс отделения посторонних примесей от исходного сыпучего материала, называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сортированием 2. очисткой 3. сепарированием 4. инспекцией <p>34. Процесс, основанный на выделении из движущегося сырья или продукта разнообразных по форме, размерам и происхождению металломагнитных примесей, называется... сепарированием</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пневматическим 2. зерновым 3. воздушным 4. магнитным <p>35. Для отделения воздушным потоком примесей, отличающихся от зерна основной культуры аэродинамическими свойствами служат...сепараторы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. магнитные 2. воздушные 3. зерновые 4. пневматические <p>36. Расход воды в водораспыливающих машинах</p>	
--	--

	<p>составляет..., л на 1 т зерна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2...8 2. 25...50 3. 4... 5 4. 10...20 <p>37. Сколько пар ступенчатых валиков расположено в калибровочной головке универсальной калибровочной машины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5 2. 2 3. 4 4. 3 <p>38. Сколько в калибровочной головке универсальной калибровочной машины расположено наклонных ленточных транспортеров</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 4 2. 5 3. 1 4. 3 <p>39. Производительность универсальной калибровочной машины составляет, кг/ч</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 500...1000 2. 1000...1400 3. 1200...2500 4. 1000...1200 <p>40. В машине МЖУ-125М в качестве смесителя используется конденсатор ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кожухотрубный 2. труба в трубе 3. оросительный 4. барометрический 	
4	<p>41. Синтез целевого продукта происходит в ...фазу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. лаг 2. экспоненциальную 3. отмирания 4. стационарную <p>42. При создании первых трансгенных растений гибридную ДНК переносили с помощью...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кишечной палочки 2. агробактерии 3. вируса цветной мозаики 4. сальмонеллы <p>43. Молекула ДНК, способная переносить в клетку чужеродную ДНК любого происхождения ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ДНК-лигаза 2. вектор 3. реципиент 4. рестриктаза <p>44. Ферменты, применяемые в производстве пива ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. протеазы 2. глюканазы 3. амилоглюкозидаза 4. гидролазы <p>45. Фермент, применяемый при производстве молочных продуктов ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ренин 2. папаин 3. фицин 	ИД-1 ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

	<p>4. лизин</p> <p>46. Для осветления вин и консервирования соков используют... ферменты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. протеолитические 2. амилалитические 3. пектолитические 4. целлюлолитические <p>47. Технический ферментативный препарат – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. высокоочищенный препарат, где основной фермент составляет 60-70% от общего количества веществ в препарате 2. смесь разных ферментов, где основной фермент составляет 10-15% 3. высокоочищенный препарат, который используется в медицине и фармакологии 4. 100% ферментный препарат с высокой активностью <p>48. Генный уровень генной инженерии - это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. манипулирование группами генов 2. манипулирование рекомбинантными ДНК, включающими отдельные гены 3. перенос всего или большей части генетического материала из клетки в клетку 4. манипулирование отдельными хромосомами <p>49. Природная ферментация кофе происходит при участии...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. собственных эндогенных ферментов 2. ферментов дрожжей и бактерий 3. экзогенных ферментов 4. протеолитических ферментов <p>50. Формирование сыра как продукта происходит под влиянием ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. первичной микрофлоры 2. вторичной микрофлоры 3. ферментов 4. витаминов <p>51. Свекла в свеклорезке под действием... силы прижимается к режущей кромке ножей и изрезывается в стружку</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. центробежной 2. тяжести 3. давления 4. притяжения <p>52. Молотковая дробилка представляет собой машину, имеющую быстровращающийся диск с прикрепленными к нему молотками при помощи...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гвоздей 2. шурупов 3. шарниров 4. болтов <p>53. Измельчитель для мяса, называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. куттером 2. волчком 3. куппером 4. гомогенизатором <p>54. Число в маркировке машины МРГ-300А, обозначает....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. заводской номер 2. диаметр ножа 3. производительность машины 4. мощность двигателя 	
--	---	--

	<p>55. Для разрезания монолита масла предназначена машина ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. МРГ 2. МРЗП 3. МРГУ 4. РММ <p>56. Внутри рабочей камеры мясорубки на стенках отлиты....., препятствующие вращению продукта вместе с подающим шнеком</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. впадины 2. выступы 3. оси 4. ребра <p>57. В рамном фильтр-прессе фильтрующий блок состоит из чередующихся.... и плит</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. рам 2. каналов 3. перегородок 4. фильтров <p>58. Фильтр, в котором управляющим устройством является распределительная головка, называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. барабанным 2. рамным 3. дисковым 4. ленточным <p>59. В автоматических весах ДРК-1 при нажатии.... выпуск порции товара прекращается, а при отпускании... выпуск порций, продолжается автоматически</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кнопки 2. воронки 3. педали 4. заслонки <p>60. Совокупность последовательных процессов, организованных и функционирующих с целью изменения исходного сырья в продукт, называется технологическим....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. процессом 2. потоком 3. способом 4. объектом 	
5	<p>61. В результате термической обработки белоксодержащей сельскохозяйственной продукции из свободных аминокислот образуется дегидроаланин, который далее конденсируется с остатками</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. липидов 2. аминокислот 3. углеводов 4. солей <p>62. Интервал температур, в котором денатурируется большая часть белков сельскохозяйственного сырья колеблется между °С</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 40-60 2. 80-100 3. 60-80 4. 90-110 <p>63. Укажите предельно допустимую концентрацию мутагенов в пересчёте на лизиналин мг на 1 кг белоксодержащей пищи ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 100 2. 300 3. 200 	ИД-1 ОПК-5 Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

4. 400

64. Реакция межмолекулярной переэтерификации – это реакция...

1. обмена жирнокислотными остатками между различными молекулами триацилгли-церидов
2. ацильной миграции внутри молекулы триацилглицеридов
3. гидрогенизации жирнокислотных остатков внутри молекулы триацилглицеридов
4. омыления сложноэфирных связей в молекуле триацилглицеридов

65. рН - стабильности для действия ферментов - это

1. диапазон рН, в котором фермент или ферментативный препарат сохраняет свою активность в течение определенного времени
2. узкая область значений рН, в которой фермент проявляет макси-мальную активность
3. диапазон рН, в котором фермент или ферментативный препарат постепенно теряет свою активность в течение определенного времени
4. узкая область значений рН, в которой фермент проявляет мини-мальную активность

66. Конечный продукт реакции гидрогенизации жира называется

1. сырой жир
2. маргарин
3. саломас
4. молочный жир

67. Для обогащения соков, водорастворимых напитков, сухих завтраков молока, в качестве хлебопекарного улучшителя, для сохранения цвета мясных продуктов совместно с нитратами и нитритами используется витамин ...

1. никотиновая кислота
2. аскорбиновая кислота
3. фолиевая кислота
4. пангамовая кислота

68. Для обогащения муки, изделий из зерна, хлебобулочных изделий используются витамины ...

1. А, D, E
2. аскорбиновая кислота
3. витамины группы В
4. тиамин

69. Реакция ферментативного гидролиза крахмала используется при переработке растительной с/х продукции для получения ...

1. инвертного сахара
2. сахарозы
3. зерновых сахарных сиропов
4. фруктозы

70. В основе посола мяса лежит процесс ...

1. осмоса
2. криоскопии
3. диффузии
4. адсорбции

71. Методы планирования эксперимента и обработки результатов – это дисциплина, изучающая...

1. методики научных исследований, применяемые в зоотехнии
2. комплекс сложившихся методов исследования, в т.ч. в зоотехнии
3. методы и методики исследования в зоотехнии
4. методы исследований условий кормления и содержания животных

72. Последовательность этапов осуществления научного исследования, выбор

	<p>и сочетание различных методов, способов, приемов называют... (процессом исследования)</p> <p>73. Установите последовательность появления следующих методов познания действительности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. созерцание 2. накопление фактов 3. эксперимент 4. наблюдение 5. научный эксперимент <p>74. Научное исследование в зоотехнии представляет собой...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. совокупность действий и операций над подопытными животными, находящимися в производственных условиях 2. совокупность методов и способов его осуществления 3. ряд последовательных, логически связанных операций над подопытными животными, изъятыми из потока производства 4. осуществление методов и способов <p>75. Совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности - это...</p> <p>76. К мыслительно-логическим методам относят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дедукцию 2. синтез 3. косвенное наблюдение 4. научно-хозяйственный опыт 5. анализ 6. историческое исследование <p>77. Метод понимают как...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности 2. ряд последовательных операций воздействия на окружающую действительность 3. постановку экспериментального исследования 4. способ действия исследователя по изучению объектов <p>78. Систематическое, целенаправленное исследование какого-либо объекта, является в том виде, в каком оно существует в природе и является доступными восприятию человека - это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. анализ 2. эксперимент 3. наблюдение 4. измерение <p>79. Установите соответствие между действиями и группой методов</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. методы исторического сравнения</td> <td style="width: 50%;">а) сравнительная оценка живой массы групп</td> </tr> <tr> <td>2. эксперимент</td> <td>б) построение гипотезы</td> </tr> <tr> <td>3. наблюдение</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. мыслительно-логические методы</td> <td></td> </tr> </table> <p>80. При прямом наблюдении исследователь...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. исследует литературу по теме 2. анализирует состояние животных на основании ранее полученных данных 3. исследует животных с помощью приборов 4. непосредственно сам контролирует состояние животных 	1. методы исторического сравнения	а) сравнительная оценка живой массы групп	2. эксперимент	б) построение гипотезы	3. наблюдение		4. мыслительно-логические методы		
1. методы исторического сравнения	а) сравнительная оценка живой массы групп									
2. эксперимент	б) построение гипотезы									
3. наблюдение										
4. мыслительно-логические методы										
6	<p>81. Наука «Микробиология» изучает...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. микроорганизмы 2. многоклеточные простейшие 3. водоросли 	ИД-1 ПК-1 Владеет методами входного и технологического контроля качества сырья.								

<p>4. риккетсии, хламидии</p> <p>82. Впервые разработал методы микробиологических исследований ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Д.И. Ивановский 2. Р.Кох 3. Л.Пастер 4. И.И.Мечников <p>83. Обязательным структурным компонентом бактериальной клетки является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. спора 2. жгутик 3. цитолемма 4. капсула <p>84. Шаровидную форму имеют бактерии...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бациллы 2. сарцины 3. коринебактерии 4. хламидии <p>85. Бактериальная клетка образует спору для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выживания в неблагоприятных условиях 2. защиты от иммунной системы организма 3. размножения 4. роста и развития в макроорганизме <p>86. Капсула у патогенных бактерий ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. защищает от фагоцитоза и определяет вирулентность и антигенные свойства 2. является внехромосомным фактором наследственности 3. способствует выживанию во внешней среде 4. участвует при конъюгации бактерий <p>87. Бактерии образующие скопления неправильной формы в виде виноградной грозди называют ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. диплококами 2. микрококами 3. стафилококами 4. тетрококами <p>88. Чистая культура - это популяция микроорганизмов состоящая из особей ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разных родов 2. разных видов 3. одного рода 4. одного вида <p>89. Степень патогенности микроорганизма выражается ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вирулентностью 2. токсигенностью 3. иммуногенностью 4. инвазивностью <p>90. Наука, изучающая микроорганизмы, используемые в производственных процессах с целью получения практически важных веществ ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ветеринарная микробиология 2. промышленная микробиология 3. с/х микробиология 4. санитарная микробиологии <p>91. Для производства уксусной кислоты используются...</p>	<p>полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса</p>
--	---

	<p>1. плесневые грибы 2. бактерии 3. дрожжи 4. органические кислоты</p> <p>92. Бройдильные производства, основанные на дрожжах...</p> <p>1. лимонная кислота 2. глицерин 3. уксусная кислота 4. молочная кислота</p> <p>93. Бройдильные производства, основанные на применении плесневых грибов...</p> <p>1. глицерин 2. глюконовая кислота 3. уксусная кислота 4. масляная кислота</p> <p>94. При сбраживании сахаров путем дезаминирования глутаминовой кислоты образуется...</p> <p>1. винная кислота 2. яблочная кислота 3. малеиновая кислота 4. янтарная кислота</p> <p>95. При каком значении рН благоприятно протекает процесс брожения...</p> <p>1. 2 2. 3 3. 4 4. 5</p> <p>96. Бройдильные производства, основанные на бактериях – это производство</p> <p>1. масляной кислоты 2. лимонной кислоты 3. янтарной кислоты 4. глицерина</p> <p>97. Дихотомический распад углеводов предназначен для ...</p> <p>1. синтеза веществ 2. освобождения энергии 3. поглощения энергии 4. образования угольной кислоты</p> <p>98. В фосфорилировании принимают участие ...</p> <p>1. гидролаза и пероксидаза 2. фосфорилаза и АМФ 3. гексокиназа и АТФ 4. цитохромы</p> <p>99. Источником образования гликогена в печени не могут быть ...</p> <p>1. глюкоза 2. глюкогенные аминокислоты 3. молочная кислота и глицерин 4. ароматические спирты</p> <p>100. Биосинтез безазотистых продуктов осуществляется ...</p> <p>1. восстановительным аминированием 2. восстановительным дезаминированием 3. окислительным аминированием 4. гидролитическим дезаминированием</p>	
7	101. Чтобы получить 0,05 моль/дм ³ раствор к 20 см ³ 0,1 моль/дм ³ раствора соляной кислоты необходимо добавить см ³ воды.	ИД-1 ПК-2 Проводит контроль

<p>102. На чашке аналитических весов находятся разновесы 10 и 1г, показания внешнего диска - 7, внутреннего - 5, шкалы весографа - 08. Укажите массу взвешиваемого предмета.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 11,5708 2. 11,7508 3. 11,5780 4. 11,7580 <p>103. Приготовление 100 см³ 0,1 моль/дм³ раствора из 1 моль/дм³ раствора осуществляется в следующем порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отмерить мерным цилиндром 10 см³ раствора, поместить в мерную колбу вместимостью 100 см³, довести раствор до метки дист. водой 2. отмерить пипеткой 10 см³ раствора, перенести в мерную колбу вместимостью 100 см³, довести раствор до метки дист. водой 3. пипеткой перенести 10 см³ раствора в мерный цилиндр, довести раствор до требуемого объема 4. мерной пробиркой отмерить 10 см³ раствора, перенести в мерную колбу вместимостью 100 см³, довести раствор до метки дист. водой <p>104. Способы, которые позволяют учитывать влияние случайных погрешностей при проведении анализа (Укажите несколько вариантов ответа).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не обращают внимание 2. Применяют методы статистической обработки 3. Высчитывают поправочные коэффициенты 4. Проводят несколько измерений 5. Точно исполняют методику анализа <p>105. Анализ – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. получение информации о качественном и количественном составе исследуемого вещества 2. процедура получения опытным путем данных о химическом составе вещества 3. процесс фактического разложения целого на составные части 4. процедура получения информации о составе вещества <p>106. Установите последовательность этапов проведения химического анализа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение измерения 2. Пробоподготовка 3. Обработка результатов анализа 4. Отбор пробы 5. Подготовка реактивов <p>107. Влияние систематических погрешностей при проведении анализа учитывают следующим образом</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не обращают внимание 2. Применяют методы статистической обработки 3. Высчитывают поправочные коэффициенты 4. Проводят несколько измерений <p>108. Работа на аналитических весах осуществляется в следующем порядке</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить на «О» 2. Выставить весы по «уровню». 3. Провести взвешивание. 4. Проверить точность работы весов по стандартным разновесам. <p>109. Укажите ошибки при подготовке к работе мерной колбы (Укажите несколько вариантов ответа).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Высушили в сушильном шкафу 2. Помыли 2% раствором СМС 3. Высушили при комнатной температуре 4. Помыли раствором кислоты 	<p>технологических параметров и режимов производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>
--	---

	<p>5. Замочили в растворе «хромпика»</p> <p>110. Калибровочный график строят в координатах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. концентрация определяемого вещества - оптическая плотность раствора 2. длина волны - концентрация раствора 3. длина волны - плотность раствора 4. оптическая плотность раствора - длина волны 	
8	<p>111. Наличие ... микроорганизмов учитывают при определении качества кисломолочных продуктов согласно САНПину.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бактерий группы кишечной палочки, золотистого стафилококка 2. протей, клостридий 3. дрожжей, стафилококков 4. стрептококков, актиномицет <p>112. Бифидобактерии – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. облигатная и доминирующая часть микрофлоры кишечника здорового человека 2. активные продуценты спиртового брожения 3. группа микроорганизмов, развивающихся в молоке в виде пленки на его поверхности 4. негативная микрофлора молока <p>113. Патогенность – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. свойства микроба расти на питательных средах 2. мера веса микробов 3. величина микробной клетки 4. свойства микроба вызывать инфекционную болезнь <p>114. Уничтожение микроорганизмов в объектах внешней среды при помощи высокой температуры и давления производится в ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. термостате 2. аппарате Коха 3. автоклаве 4. пастеризаторе <p>115. В основе серологического метода диагностики инфекционных болезней лежит обнаружение в сыворотке крови ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. антигенов 2. антител 3. фагоцитов 4. лимфоцитов <p>116. Возбудителем сибирской язвы является бацилла ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. субтилис 2. антрацис 3. мукоидес 4. мезентерикус <p>117. Устойчивость возбудителя туберкулеза к спиртам, щелочам, кислотам и во внешней среде обусловлена наличием ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. капсулы 2. толстой оболочки 3. жировосковых веществ в оболочке 4. споры <p>118. При пастеризации продукт нагревают до температуры – ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 90° С – 20 мин. 2. 100° С – 10 мин. 3. 60° С – 15 мин. 4. 20° С – 30 мин. <p>119. Плесневение мяса вызывается грибами из рода ...</p>	<p>ИД-1 ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>

1. актиномицес
2. фузариум
3. мукор
4. микропоспора

130. Пороки молока биохимического происхождения возникают в...

1. результате действия ферментов и могут значительно ухудшить вкус и консистенцию молочных консервов
2. результате действия ферментов и могут значительно улучшить вкус и консистенцию молочных консервов
3. результате действия токсинов микроорганизмов и могут значительно ухудшить вкус и консистенцию молочных консервов
4. результате действия токсинов микроорганизмов и могут значительно улучшить вкус и консистенцию молочных консервов

121. Главная целевая установка систем качества, построенных на основе стандартов ИСО серии 9000 ...

1. обеспечение качества продукции
2. обеспечение качества продукции, требуемого заказчиком, и представление ему доказательств в способности предприятия сделать это
3. обеспечение экономической эффективности функционирования предприятия или организации
4. обеспечение своевременности поставок

122. Показатель качества продукции – это ...

1. качественная характеристика нескольких свойств продукции, составляющих качество, рассматриваемая применительно к определённым условиям её создания, эксплуатации и потребления
2. количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих качество, рассматриваемая применительно к определённым условиям её создания, эксплуатации и потребления
3. количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих качество

123. По количеству характеризующих свойств показатели качества делятся на ...

1. единичные и комплексные
2. единичные, комплексные и интегральные
3. единичные, комплексные, интегральные и базовые
4. комплексные, базовые и интегральные

124. В стандарте ISO 9004 различают следующие заинтересованные стороны ...

1. потребитель, владельцы бизнеса и акционеры, работники фирмы, поставщики, государство и общество в целом
2. потребитель, владельцы бизнеса, работники фирмы, поставщики, государство и общество в целом
3. потребитель, владельцы бизнеса и акционеры, работники фирмы, конкуренты, государство и общество в целом

125. Системный подход к управлению качеством предполагает, что ...

1. предприятием необходимо управлять комплексно
2. предприятием необходимо управлять целостно, системно
3. предприятием необходимо управлять на основании анализа текущей ситуации

126. При концепции TQM качество оценивается как ...

1. соответствие или несоответствие требованиям стандартов
2. соответствие эксплуатационным требованиям
3. высокое качество при низкой цене
4. соответствие скрытым потребностям

	<p>127. Укажите правильно принципы менеджмента качества ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентация на потребителя 2. Ориентация на производителя 3. Лидерство руководителя 4. Вовлечение работников 5. Доброжелательный подход к сотрудникам 6. Процессный подход 7. Комплексный подход 8. Системный подход к менеджменту 9. Постоянное улучшение 10. Принятие решений, основанных на фактах 11. Взаимовыгодные отношения с поставщиками <p>128. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001 ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливает требования к системам менеджмента качества 2. Устанавливает требования к продукции, производимой на предприятиях, внедривших систему менеджмента качества 3. Устанавливает требования к продукции и к системам менеджмента качества <p>129. Применимость групп показателей качества определяется с помощью ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. классификации промышленной продукции по назначению 2. полной классификации показателей качества промышленной продукции 3. таблицы применимости групп показателей качества <p>130. КС УКП основана на ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. единых взаимосвязанных требованиях, регламентированных стандартами 2. экономической заинтересованности предприятий и высоком качестве выпускаемой продукции 3. удовлетворении требований потребителей 	
9	<p>131. Микроорганизмы, которые не используются в технологии бродильных производств</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дрожжи 2. молочно-кислые бактерии 3. вирусы 4. уксусно-кислые бактерии 5. плесневые грибы <p>132. При фазе в процессе культивирования дрожжи находятся в оптимальных условиях размножения и роста.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. лаг- 2. экспотенциальной 3. стационарной 4. отмирания <p>133. При продукты обмена веществ одного микроорганизма служат питательным материальном для другого.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пассивном антагонизме 2. симбиозе 3. метабиозе 4. активном антагонизме <p>134. В винограде не находятся такие ферменты как ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. инвертазы 2. полифенолоксидазы 3. амилазы 4. протеиназы <p>135. В бродильных производствах не используются такое сырье как...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ячмень 2. подсолнечник 3. рожь 4. виноград 	ИД-1 ПК-4 Устанавливает причины, выбирает методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

- 5. сахар
- 6. меласса

136. Жесткость воды, используемой в бродильных производствах не должна превышатьмг-экв/дм³

- 1. 0,16
- 2. 0,26
- 3. 0,36
- 4. 0,46

137. Под действием амилаз происходит расщепление крахмала до....

- 1. аминокислот
- 2. простых сахаров
- 3. полипептидов
- 4. жиров

138. При производстве пива отсутствует такой технологический процесс как

- 1. затирание
- 2. осветление
- 3. дображивание
- 4. обработка органическими кислотами

139. Наиболее эффективным в технологии бродильных производств является способ брожения

- 1. доливной
- 2. периодический
- 3. непрерывный
- 4. полунепрерывный

140. Назовите необходимые элементы производства сыров ...

- 1. молоко
- 2. физико-химические воздействия на молоко
- 3. внесение наполнителей
- 4. молокосвертывающий фермент
- 5. микроорганизмы
- 6. внесение азотнокислых солей натрия и калия

141. Люминесцентный анализ относят к оптическим методам.

- 1. спектральным
- 2. неспектральным
- 3. визуальным
- 4. флуоресцентным

142. В основе метода фотоколориметрии лежит явление ...

- 1. Излучение (эмиссия) света
- 2. Поглощение света
- 3. Возбуждение атомов
- 4. Переизлучение света

143. Основными узлами оптических приборов являются (Укажите несколько вариантов ответа)...

- 1. Кювета
- 2. Дефлегматор
- 3. Оптический блок
- 4. Источник света
- 5. Детектор
- 6. Преобразователь сигналов
- 7. Фотоэлемент
- 8. Шкала
- 9. Лампа

144. Молярный коэффициент светопоглощения $E = 100$, молярная концентрация анализируемого вещества $C_x = 0,001$ моль/л. Толщина поглощающего слоя $L = 1$ см. Светопропускание в % равно ____.

1. 10
2. 1
3. 10-1
4. 10-2

145. Координаты градуировочного графика в рефрактометрии обозначены функциональной зависимостью:

1. $n = f(c)$.
2. $\alpha = f(c)$.
3. $[\alpha]D_{20} = f(c)$.
4. $\alpha = f(\lambda)$.

146. Прибор «Филин» _....._ для целей количественного анализа.

147. Метод люминесценции основан на физическом явлении ...

1. Излучение света.
2. Поглощение света.
3. Преломление света.
4. Свечение.

148. Ионметрия - это метод ...

1. косвенной потенциометрии, в котором потенциал электрода зависит от концентрации ионов.
2. прямой потенциометрии, когда в качестве индикаторных применяются ионоселективные электроды
3. прямой вольтамперометрии, когда потенциал микроэлектрода зависит от концентрации ионов
4. измерения концентрации ионов с помощью электродов

149. Установите соответствие между видом электродом и его видовой принадлежностью

1. Металлические электроды
 2. Мембранные электроды
 3. Электроды II рода
- А. Хлоридсеребряный электрод
Б. Стекланный электрод
В. Платиновый электрод

150. Параметром, по которому идентифицируют вещества в газовой хроматографии, является ...

1. температура кипения
2. площадь хроматографического пика
3. время удержания
4. высота хроматографического пика

151. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции осуществляется ...

1. сравнением фактического уровня качества продукции с уровнем качества базового образца
2. сравнением единичных показателей качества оцениваемого вида продукции с соответствующими базовыми показателями
3. сравнением единичных и комплексных показателей качества оцениваемого вида продукции с соответствующими базовыми показателями

152. Затраты на предупредительные мероприятия могут включать ...

1. затраты на контрольное и измерительное оборудование
2. затраты на проверки и испытания
3. затраты на переделки и ремонт
4. затраты на продукцию, не принятую потребителем

<p>153. В соответствии с ИСО и ГОСТ 1567-79 принята следующая классификация дефектов по их значимости ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. критические и значительные 2. критические и малозначительные 3. критические, значительные и малозначительные 4. значительные и малозначительные <p>154. Для снижения общих затрат на качество необходимо ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. увеличить затраты на предупредительные мероприятия 2. увеличить затраты на предупредительные мероприятия и затраты на контроль 3. уменьшить затраты на предупредительные мероприятия 4. уменьшить затраты на предупредительные мероприятия и затраты на контроль <p>155. Метод Структурирования Функции Качества представляет собой ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. технологию преобразования желаемых показателей качества в действительные 2. технологию проектирования изделий и процессов, позволяющую преобразовать пожелания потребителя в фактические показатели качества 3. технологию проектирования изделий и процессов, позволяющую преобразовать пожелания потребителя (фактические показатели качества) в технические требования к изделиям и процессам (вспомогательные показатели качества) <p>156. Общее руководство качеством должно осуществляться ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. менеджером по продажам 2. отделом качества 3. специальной службой, которая занимается проблемами качества на данном предприятии 4. директором предприятия и высшим руководящим звеном <p>157. Система ХАССП основана на</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предупреждении ошибок технологического процесса 2. выявлении дефектов в готовой продукции 3. корректирующих мероприятиях после инспекционного контроля 4. контроле в процессе хранения продукции <p>158. Федеральное агентство по техническому регулированию в структуре Регистра СК Системы сертификации ГОСТ Р ... (Выберите все правильные варианты ответов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. принимает принципиальные решения о развитии Регистра 2. утверждает структуру Регистра 3. приостанавливает и аннулирует действие сертификатов 4. рассматривает основные правила и принципы функционирования Регистра 5. проводит сертификацию СМК и производств 6. контролирует деятельность Регистра 7. участвует в комиссиях по апелляциям <p>159. Предприятия, работающие по ГОСТ Р ИСО 22000, кроме требований к производителю сырья, предъявляют требования и к _....._ продукции.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. потребителям 2. надзорным органам 3. точкам реализации 4. разработчикам <p>160. Этап разработки системы ХАССП пищевых продуктов «Организация работ» НЕ включает следующее действие...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выбор критических контрольных точек 2. определение области действия системы 3. создание рабочей группы по ее подготовке 	
--	--

10	<p>4. выбор координатора</p> <p>161. Планировка производственных помещений, их конструкция, размещение и размер должны обеспечивать...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. возможность осуществления поточности технологических операций, исключая встречные или перекрёстные потоки продовольственного (пищевого) сырья и пищевой продукции, загрязнённого и чистого инвентаря 2. исключение возможности осуществления поточности технологических операций 3. возможность осуществления перекрестной поточности технологических операций продовольственного (пищевого) сырья и пищевой продукции 4. возможность осуществления перекрестной поточности технологических операций продовольственного (пищевого) сырья и пищевой продукции, а также загрязнённого и чистого инвентаря <p>162. Полы в производственных помещениях должны быть...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. водонепроницаемыми, гладкими, хорошо моющимися 2. проницаемыми для влаги, с шероховатой поверхностью, хорошо моющимися 3. водонепроницаемыми, хорошо моющимися 4. водонепроницаемыми, гладкими <p>163. Лучшим покрытием стен в помещениях пищевой промышленности является керамическая плитка, которая отличается...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. неустойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов, легко очищается от загрязнения моющими и дезинфицирующими веществами 2. устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов, легко очищается от загрязнения моющими и дезинфицирующими веществами 3. устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов, трудно очищается от загрязнения моющими и дезинфицирующими веществами 4. легко очищается от загрязнения моющими и дезинфицирующими веществами <p>164. Требования к качеству и безопасности пищевых продуктов регламентируются ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. только государственными стандартами 2. СанПинами 3. ГОСТами 4. государственными стандартами, санитарными и ветеринарными правилами и нормами, обязательными для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих деятельность по изготовлению и обороту пищевых продуктов, оказанию услуг в сфере розничной торговли пищевыми продуктами <p>165. Под личной гигиеной работника пищевого предприятия подразумевается...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прохождение медицинского осмотра; использование для работы чистой санитарной одежды; содержание в чистоте кожи рук, тела, полости рта 2. прохождение медицинского осмотра 3. прохождение медицинского осмотра; использование для работы чистой санитарной одежды <p>166. Система «Меркурий» - это..</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. система электронной сертификации поднадзорной продукции, контроля перемещения продукции по территории Российской Федерации и Таможенного Союза 2. система предназначенная для автоматизации процесса сбора, передачи и анализа информации по проведению лабораторного тестирования образцов поднадзорной продукции при исследованиях в области диагностики, пищевой безопасности, качества продовольствия и кормов, качества и безопасности лекарственных средств для животных 3. автоматизированная система для оформления разрешений и контроля перемещений поднадзорных грузов через государственную границу 	ИД-1 ПК-5 Использует знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессах в профессиональной деятельности
----	--	--

<p>Российской Федерации и границу Таможенного Союза</p> <p>4. система автоматизации лицензирования фармацевтической деятельности и производства лекарственных средств, предназначенных для животных</p> <p>167.- система регистрации лекарственных средств, кормовых добавок и кормов ГМО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ирэна 2. Меркурий 3. Аргус 4. Ветис <p>168. Основными задачами входного контроля являются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проверка наличия сопроводительной документации на продукцию, удостоверяющей качество и комплектность продукции; контроль соответствия качества и комплектности продукции требованиям конструкторской и нормативно-технической документации и применения ее в соответствии с протоколами разрешения; накопление статистических данных о фактическом уровне качества получаемой продукции и разработка на этой основе предложений по повышению качества и, при необходимости, пересмотру требований НТД на продукцию; периодический контроль за соблюдением правил и сроков хранения продукции поставщиков 2. контроль соответствия качества и комплектности продукции требованиям конструкторской и нормативно-технической документации и применения ее в соответствии с протоколами разрешения 3. проверка наличия сопроводительной документации на продукцию, удостоверяющей качество и комплектность продукции; контроль соответствия качества и комплектности продукции требованиям конструкторской и нормативно-технической документации и применения ее в соответствии с протоколами разрешения 4. только проверка наличия сопроводительной документации на продукцию <p>169. Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в области...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека и будущих поколений 2. обеспечения качества пищевых продуктов 3. организации питания и обеспечения качества пищевых продуктов 4. организации питания, обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека и будущих поколений. <p>170. За нарушение настоящего Федерального закона юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по изготовлению и обращению пищевых продуктов, материалов и изделий либо оказанию услуг в сфере розничной торговли пищевыми продуктами, материалами и изделиями и сфере общественного питания, несут..</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. только административную 2. административную и уголовную 3. только уголовную 4. административную, уголовную и гражданско-правовую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации <p>171. Генная инженерия – это практика ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выведения новых пород животных и сортов растений 2. введения живых микроорганизмов в ткани растений или животных 3. изменения генетических программ клеток с целью направленного изменения их наследственных свойств 4. создания новых клеток нового типа. <p>172. Клеточная инженерия основана на ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. скрещивании растений 2. отборе растений и животных 3. культивировании клеток растений вне организма, способных синтезировать нужные вещества 	
--	--

	<p>4. синтезе генов и внедрении их в клетки растений</p> <p>173. К разделам биотехнологии относятся ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. генная инженерия, селекция животных 2. селекция растений, животных 3. клеточная инженерия, селекция растений 4. генная, клеточная инженерия <p>174. Трансгенные организмы получают путем ввода чужеродного гена в ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. соматическую клетку 2. яйцеклетку 3. сперматозоид 4. митохондрии <p>175. Год, когда впервые показана роль нуклеиновых кислот в передаче наследственной информации ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1940 2. 1944 3. 1953 4. 1957 <p>176. Год, когда была создана модель двойной спирали ДНК ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1940 2. 1944 3. 1953 4. 1957 <p>177. Первым объектом генной инженерии стала бактерия ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E.coli 2. S. cerevisiae 3. B. Subtilis 4. A. tumefaciens <p>178. Первыми объектами генной инженерии стали плазмиды ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.cerevisiae 2. B.subtilis 3. E.coli 4. A. tumefaciens <p>179. Транспозоны впервые были открыты в ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 30 - х годах 2. конце 40 -х годов 3. 1971 году <p>180. Транспозоны открыл ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поль Берг 2. Барбара Мак-Клинток 3. Фредерик Сэнгер 	
11	<p>181. Преимущества получения видоспецифических для человека белков путем микробиологического синтеза ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. простота оборудования 2. экономичность 3. отсутствие дефицитного сырья 4. снятие этических проблем 5. простота выделения и очистки <p>182. Трансферазы осуществляют ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. катализ окислительно-восстановительных реакций 2. перенос функциональных групп на молекулу воды 3. катализ реакций присоединения по двойным связям 4. катализ реакций переноса функциональных групп на субстрат 5. катализ реакций гидролиза 	ИД-1 ПК-6 Владеет основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки

	<p>183. Моноклональные антитела получают в производстве ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. при фракционировании антител организмов 2. фракционированием лимфоцитов 3. с помощью гибридом 4. химическим синтезом 5. биотрансформацией поликлональных антител <p>184. Мишенью для действия мутагенов в клетке являются ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ДНК 2. ДНК-полимераза 3. РНК-полимераза 4. рибосома 5. информационная РНК <p>185. Основным недостатком живых (аттенуированных) вакцин является ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. необходимость использования холодильников для хранения 2. сложность культивирования многих патогенных микроорганизмов 3. опасность спонтанного восстановления вирулентности 4. низкая эффективность таких вакцин 5. опасность заражения персонала на предприятии <p>186. Причина невозможности непосредственной экспрессии гена человека в клетках прокариот:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. высокая концентрация нуклеаз 2. невозможность репликации плазмид 3. отсутствие транскрипции 4. невозможность сплайсинга 5. отсутствие трансляции <p>187. Прямой перенос чужеродной ДНК в протопласты возможен с помощью ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. микроинъекции 2. трансформации 3. упаковки в липосомы 4. культивирование протопластов на соответствующих питательных средах 5. обработки протопластов полиэтиленгликолем <p>188. Субстратами рестриктаз, используемых генным инженером, являются ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гомополисахариды 2. гетерополисахариды 3. нуклеиновые кислоты 4. белки 5. липиды <p>189. «Ген-маркер» необходим в генетической инженерии ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для включения вектора в клетки хозяина 2. для отбора колоний, образуемых клетками, в которые проник вектор 3. для включения —рабочего гена! в вектор 4. для повышения стабильности вектора 5. для облегчения проникновения вектора в клетки хозяина <p>190. Понятие «липкие концы» применительно к генетической инженерии отражает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. комплементарность концевых нуклеотидных последовательностей 2. взаимодействие нуклеиновых кислот и гистонов 3. реагирование друг с другом SH- групп с образованием дисульфидных связей 4. гидрофобное взаимодействие липидов 5. образование водородных связей 	сельскохозяйственной продукции
12	191. Как называется направление в биотехнологии, изучающее возможности использования микроорганизмов, для получения ценных биотехнологических	ИД-1 ПК-7 Разрабатывает

<p>продуктов ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Промышленная микробиология 2. Рациональный редизайн 3. Молекулярное клонирование 4. Инженерная энзимология <p>192. Активный ил, применяемый при очистке стоков биотехнологических производств – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сорбент 2. смесь сорбентов 3. смесь микроорганизмов, полученных генно-инженерными методами 4. природный комплекс микроорганизмов <p>193. Стерилизацией в биотехнологии называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выделение бактерий из природного источника 2. уничтожение патогенных микроорганизмов 3. уничтожение всех микроорганизмов и их покоящихся форм 4. уничтожение спор микроорганизмов 5. создание условий препятствующих размножению продуцентов <p>194. Совокупность сложных биохимических процессов в мышечной ткани и изменений физико-коллоидной структуры белка, протекающих под действием его собственных ферментов это... мяса</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. посол 2. автолитический процесс 3. созревание 4. охлаждение <p>195. Созревание мяса совершается при температуре °С.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 2. 0 3. 4 4. 6 <p>196. До какой температуры нагревают помет, чтобы снизить показатели бактериальной обсемененности до уровня, позволяющего использовать его для кормовых целей °С.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 100 2. 200 3. 50 4. 10 <p>197. Зачинателем вермикомпостирования считается</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гук 2. Картер 3. Авирцен 4. Иванов <p>198. В процессе биоэнергетической переработки помета участвуют ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. микроорганизмы-аэробы 2. мицеллы 3. грибы 4. микроорганизмы-анаэробы <p>199. При психрофильном режиме биоконверсии температура равна °С</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 25-40 2. 10-25 3. 50-55 4. 20-30 <p>200. Приостановить или устранить микробиологические процессы при производстве яичного порошка можно при помощи ...</p>	<p>мероприятия, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья и материалов в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>
---	---

<p>1. охлаждения 2. оттаивания 3. пастеризации 4. замораживания</p> <p>201. Виды хлебопекарных дрожжей: 1. прессованные, сушеные, быстрорастворимые, дрожжевое молоко, жидкие дрожжи, осмоотолерантные; 2. мокрые, прессованные, дрожжевое молоко, быстрорастворимые, осмоотолерантные, жидкие дрожжи; 3. нерастворимые, прессованные, сушеные, быстрорастворимые, дрожжевое молоко, жидкие дрожжи, осмоотолерантные.</p> <p>202. Высокоактивные сушеные дрожжи, не требующие регидрации перед внесением в тесто ... 1. быстрорастворимые дрожжи 2. прессованные дрожжи 3. сушеные дрожжи 4. осмоотолерантные</p> <p>203. Специально приготовленный на хлебозаводе полуфабрикат на основе осаживаемой заварки ... 1. дрожжевое молоко 2. жидкие дрожжи 3. сушеные дрожжи 4. осмоотолерантные</p> <p>204. В качестве осмотически активных веществ, используемых для снижения доли внутриклеточной влаги дрожжей, применяются... вещества. +1. неорганические и органические 2. неорганические 3. органические 4. минеральные</p> <p>205. Дрожжи – это ... 1. одноклеточные, лишённые хлорофилла немиелиальные грибы 2. многоклеточные, имеют хлорофилл 3. многоклеточные, лишённые хлорофилла, мицелиальные грибы</p> <p>206. Фаза замедленного, или отрицательного, ускорения роста это ... 1. фаза, в которой небольшая часть особей прекращает развитие, другая часть продолжает рост, но медленнее по сравнению с лаг-фазой 2. фаза, которая характеризуется уравновешенной скоростью роста микроорганизмов 3. фаза, в течение которой плотность популяции или концентрации биомассы, внесенной в свежую питательную среду, не изменяется</p> <p>207. Фаза ускоренного отмирания это ... 1. фаза, которая сопровождается уменьшением общего числа особей и концентрации биомассы вследствие автолиза клеток 2. фаза в которой скорость роста всех клеток популяции постепенно снижается до нуля, концентрация биомассы не возрастает и к концу фазы уменьшается 3. фаза, которая характеризуется уравновешенной скоростью роста микроорганизмов</p> <p>208. С выращенных растений в теплице отбирают листья, промывают и стерилизуют в ... 1. 0,9 % растворе гипохлорита 2. 1,1 % растворе гипохлорита 3. 1,3 % растворе гипохлорита</p> <p>209. В микробиологическом производстве за счет высокой специфичности</p>	
---	--

микроорганизмов отсутствует:

1. трудоемкость
2. органичность
3. многостадийность

210. Технологические потоки из всех подготовительных отделений процесса производства микробных белковых препаратов поступают на главную стадию производства ...

1. стадию ферментации
2. стадию воспроизводства
3. стадию распада

211. Сыр [сырный продукт], в технологии которого не предусмотрена стадия созревания называется ...

1. свежий сыр
2. зрелый сыр
3. рассольный сыр
4. слизневый сыр

212. К сырам с массовой доли жира в сухом веществе более 60 % относят ...

1. высокожирные сыры
2. жирные сыры
3. полужирные сыры
4. низкожирные сыры

213. Приведите в соответствие нормы массовой доли белка для молока-сырья ...

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. не менее 2,8 % | а) коровьего |
| 2. не менее 3,0 % | б) козьего |
| 3. не менее 5,0 % | в) овечьего |

214. Для сыроделия большое значение имеет отношение содержания в молоке казеина к ...

1. жиру
2. лактозе
3. воде

215. Как определить примесь стародойного молока или молозива в сборном молоке ?

1. по кислотности
2. по жирности
3. по органолептической оценке
4. с помощью препарата "Мастоприм"

216. Какой из перечисленных факторов не является показателем сыропригодности молока?

1. примесь маститного молока
2. примесь молозива
3. фальсифицированное молоко
4. температура молока

217. Какой из перечисленных методов не определяет понятие сыропригодность молока?

1. бродильная проба
2. сычужная проба
3. проба на редуктазу
4. проба на фосфатазу

218. За какое время под действием сычужного фермента образуется сгусток из нормально свертывающегося молока при проведении сычужной пробы ?

1. 5 минут
2. 10 минут

	<p>3. от 16 до 40 минут 4. более 40 минут</p> <p>219. Выбери микробиологические показатели, соответствующие молоку-сырью для сыроделия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. уровень бактериальной обсемененности - I класс 2. уровень бактериальной обсемененности - II класс 3. уровень бактериальной обсемененности - III класс 4. КМА•ФАНМ не более $1 \cdot 10^6$ КОЕ/см³ 5. КМА•ФАНМ не более $1 \cdot 10^4$ КОЕ/см³ 6. сычужно-бродильная проба - I класс 7. сычужно-бродильная проба - II класс <p>220. К порока молока технического происхождения относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. механическая загрязненность молока 2. металлический привкус 3. горький вкус 4. салитый вкус 	
13	<p>221. При этом способе обработки мяса наступает полный лизис структур мышечной ткани ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. введение раствора ферментного препарата 2. внутримышечное шприцевание 3. обработка путем разбрызгивания раствора фермента на поверхность мяса 4. погружение мяса в раствор <p>222. Газы, разрыхляя структуру мышечной ткани, способствуют лучшему распределению фермента между клетками используется при способе ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. введение раствора ферментного препарата 2. внутримышечное шприцевание 3. обработка путем разбрызгивания раствора фермента на поверхность мяса 4. погружение мяса в раствор <p>223. Длинные кучи (различной высоты и ширины) органического субстрата, заселенные вермикulturой это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вермибурты 2. вермиложа 3. вермиконтейнеры 4. вермиреакторы <p>224. При этом способе компостирования органические материалы ежедневно укладываются слоями поверх вермиложа, располагающегося на сетке или решетке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вермибурты 2. вермиложа 3. вермиконтейнеры 4. вермиреакторы <p>225. Биоперегной получают при помощи ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. личинок мух 2. дождевых червей 3. синантропный мух 4. путем перегнивания <p>226. Ацидофильные бактерии выращиваются на ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. растительном субстрате 2. плотных отходах 3. твердой фракции 4. жидкой фракции <p>227. В какую группу входят бактерии, которые используются в ферментации молочных продуктов, овощей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стрептококки 	ИД-1 ПК-8 Участвует в разработке мероприятий по внедрению безотходных и малоотходных технологий в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

<p>2. лактобактерии 3. гомоферментативные бактерии 4. гетероферментативные бактерии</p> <p>228. При внесении бифидобактерий в мясной фарш окислительно-восстановительный потенциал создавая восстановительные условия для образования окиси азота</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. снижается 2. повышается 3. не изменяется 4. балансируется <p>229. Биологическую активность мясopодуктов повышают белки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пивных дрожжей 2. молочные 3. растительные 4. растительные <p>230. Созревшую брынзу хранят при температуре°C.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10-11 2. 6-3 3. 5-10 4. 15-20 <p>231. Сушёные дрожжи – это прессованные дрожжи, высушенные до влажности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 7-10 2. 8-11 3. 8-10 4. 10-12 <p>232. Технически чистая культура дрожжей <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, сформированная в брикеты влажностью 67-75%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сушёные дрожжи 2. быстрорастворимые дрожжи 3. прессованные дрожжи 4. осмоотолерантные <p>233. Дрожжи, предназначенные для применения в технологии быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов для булочных и сдобных изделий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. осмоотолерантные 2. дрожжи полусухие замороженные 3. дрожжи чувствительные к холоду 4. жидкие <p>234. К наиболее известным антиоксидантам природного происхождения относят ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. токоферол 2. такоферол 3. токофирол <p>235. В анаэробных условиях бактерии на органических средах растут...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хорошо 2. удовлетворительно 3. отлично <p>236. Стационарная фаза это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фаза в которой скорость роста всех клеток популяции постепенно снижается до нуля, концентрация биомассы не возрастает и к концу фазы уменьшается 2. фаза, которая характеризуется уравновешенной скоростью роста микроорганизмов 	
--	--

<p>3. фаза, в течение которой плотность популяции или концентрации биомассы, внесенной в свежую питательную среду, не изменяется</p> <p>237. Собирают незрелые зеленые плоды цитрусовых, диаметром 2,5-3,0 см с деревьев через ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 60-80 дней 2. 80-100 дней 3. 100-120 дней <p>238. Микробные клетки способны накапливать очень большое количество ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. белков 2. жиров 3. углеводов <p>239. Приготовление растворов питательных солей и микроэлементов, необходимых для нормального развития микроорганизмов относится к ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подготовительной стадии 2. первоначальной стадии 3. заключительной стадии <p>240. Данная кислота находит спрос в качестве заменителя лимонной кислоты в продуктах питания и фармацевтических препаратах ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уксусная 2. Яблочная 3. Аспарагиновая 	
---	--

Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала и критерии оценивания

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Показатели сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Недостаточный	Достаточный	Средний	Высокий

