

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»
Кафедра агrobiотехнологий

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

30.08.2019 г., протокол № 1

заведующий кафедрой



М.Г. Курбанова

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.08 МИКРОБИОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

для студентов по направлению подготовки бакалавриата

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства

Разработчик: Соболева О.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	7
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	8
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	10
2.1 Текущий контроль знаний студентов	10
2.2 Промежуточная аттестация.....	10
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	12

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-6 готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;
- ПК-5 готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ОПК-6 готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки							
Первый этап (начало формирования) <i>Готов оценивать качество сельскохозяйственной продукции</i>	Владеть: методами оценки показателей качества сельскохозяйственной продукции В1	Не владеет	Фрагментарное владение методами оценки показателей качества сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое владение методами оценки показателей качества сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами оценки показателей качества сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое владение методами оценки показателей качества сельскохозяйственной продукции	Собеседование
	Уметь: оценивать качество сельскохозяйственной продукции У1	Не умеет	Фрагментарное умение оценивать качество сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать качество сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать качество сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое умение оценивать качество сельскохозяйственной продукции	Собеседование
	Знать: показатели качества сельскохозяйственной продукции З1	Не знает	Фрагментарные знания о показателях качества сельскохозяйственной продукции	В целом успешные, но не систематические знания о показателях качества сельскохозяйственной продукции	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о показателях качества сельскохозяйственной продукции	Успешные и систематические знания о показателях качества сельскохозяйственной продукции	Тест, коллоквиум, реферат, собеседование
ПК-5 готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства							

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
Первый этап (начало формирования) <i>Готов реализовывать технологии хранения продукции растениеводства и животноводства</i>	Владеть: навыками реализации технологий хранения продукции растениеводства и животноводства В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации технологий хранения продукции растениеводства и животноводства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации технологий хранения продукции растениеводства и животноводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации технологий хранения продукции растениеводства и животноводства	Успешное и систематическое владение навыками реализации технологий хранения продукции растениеводства и животноводства	Собеседование
	Уметь: подбирать технологии хранения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства, осуществлять подготовку и эксплуатацию оборудования У1	Не умеет	Фрагментарное умение подбирать технологии хранения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства, осуществлять подготовку и эксплуатацию оборудования	В целом успешное, но не систематическое умение подбирать технологии хранения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства, осуществлять подготовку и эксплуатацию оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подбирать технологии хранения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства, осуществлять подготовку и эксплуатацию оборудования	Успешное и систематическое умение подбирать технологии хранения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства, осуществлять подготовку и эксплуатацию оборудования	Собеседование
	Знать: особенности и способы хранения продукции растениеводства и животноводства, устройство и работу оборудования для её хранения З1	Не знает	Фрагментарные знания об особенностях и способах хранения продукции растениеводства и животноводства, устройстве и работе оборудования для её хранения	В целом успешные, но не систематические знания об особенностях и способах хранения продукции растениеводства и животноводства, устройстве и работе оборудования для её хранения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях и способах хранения продукции растениеводства и животноводства, устройстве и работе оборудования для её хранения	Успешные и систематические знания об особенностях и способах хранения продукции растениеводства и животноводства, устройстве и работе оборудования для её хранения	Тест, коллоквиум, реферат, собеседование

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане

ДИСЦИПЛИНЫ.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в том числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кемеровского ГСХИ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=9528>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи зачета (собеседование)

Зачет проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках, выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект заданий для контрольной работы (примерные)

Вариант 1

1. Перенести и заполнить таблицы №№1-2.
2. Микробиология хлебопекарного производства.
3. Микрофлора молока.
4. Спиртовое брожение.

Вариант 2

1. Перенести и заполнить таблицы №№1-2.
2. Микробиология макаронного производства и крупы.
3. Микрофлора колбасных изделий.
4. Молочнокислое брожение.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы для собеседования

1. Аэробные и факультативно анаэробные сапрофитные бактерии пищевых продуктов и производств.
2. Бесспорные и спорообразующие виды сапрофитных бактерий пищевых продуктов и производств.
3. Бактерии группы кишечной палочки как санитарно-показательные микроорганизмы пищевых производств.
4. Кокковая составляющая сапрофитной микрофлоры.
5. Молочнокислые бактерии.
6. Микромицеты и дрожжи пищевого сырья и продуктов.
7. Патогенные микроорганизмы, встречающиеся в пищевых продуктах.
8. Условно патогенные микроорганизмы, встречающиеся в пищевых продуктах.
9. Возбудители брюшного тифа, паратифов А и В. Характеристика заболевания; профилактика передачи возбудителей с пищевыми продуктами.
10. Возбудители дизентерии. Характеристика заболевания; профилактика передачи возбудителей с пищевыми продуктами.
11. Возбудители туберкулеза. Характеристика заболевания; профилактика передачи возбудителей с пищевыми продуктами.
12. Возбудители бруцеллеза. Характеристика заболевания; профилактика передачи возбудителей с пищевыми продуктами.
13. Возбудители сибирской язвы. Характеристика заболевания; профилактика передачи возбудителей с пищевыми продуктами.
14. Токсикоинфекции.
15. Контроль сырья и вспомогательных материалов дрожжевого производства.
16. Основные расы хлебопекарных дрожжей.

- 17.Микробиологический контроль сушеных и прессованных дрожжей.
- 18.Основные расы дрожжей, используемые в пивоварении.
- 19.Микрофлора солода, хмеля, сусла и пива.
- 20.Микробиологический контроль в бродильном отделении пивоваренного завода.
- 21.Микробиологический контроль в лагерном отделении пивоваренного завода.
- 22.Микрофлора основного и вспомогательного сырья в хлебопекарном производстве.
- 23.Микробиологический контроль хлебобулочных изделий.
- 24.Микрофлора зерна – общая характеристика, происхождение и изменение в процессе хранения.
- 25.Микрофлора муки – общая характеристика, происхождение и изменение в процессе хранения.
- 26.Микрофлора крупы – общая характеристика, происхождение и изменение в процессе хранения.
- 27.Микрофлора хлеба – общая характеристика, изменения в составе и количестве, происходящие при выпечке.
- 28.Болезни хлеба микробного происхождения.
- 29.Микробиология макаронного производства.
- 30.Микрофлора свежих плодов и овощей.
- 31.Болезни плодов и овощей бактериального происхождения.
- 32.Болезни плодов и овощей грибкового происхождения.
- 33.Микрофлора охлажденных и замороженных плодов и овощей.
- 34.Микрофлора сушеных плодов и овощей.
- 35.Консервирование на основе молочнокислого брожения.
- 36.Микрофлора свежесыродоенного молока, ее происхождение и изменение в процессе хранения.
- 37.Микрофлора пастеризованного, стерилизованного молока, санитарные требования к качеству.
- 38.Микрофлора кисломолочных продуктов: заквасочная, посторонняя. Санитарные требования к качеству.
- 39.Микрофлора сливочного масла, ее происхождение, виды порчи, санитарные требования к качеству.
- 40.Микрофлора сыров. Микробиологические процессы, происходящие при созревании сычужных и кисломолочных сыров. Виды порчи, санитарные требования к качеству.
- 41.Микрофлора свежего, охлажденного, замороженного мяса.
- 42.Микрофлора колбасных изделий.
- 43.Виды порчи мяса. Способы хранения.
- 44.Микрофлора мяса птицы. Условия и сроки хранения.
- 45.Микрофлора колбасных изделий. Источники инфицирования.
- 46.Микробиологические процессы, протекающие при изготовлении копченых, сырокопченых, сыровяленых колбас.

2.3 Типовой вариант итогового тестирования

Вариант 1

- 1) С помощью какого прибора чаще всего определяется общее микробное число воздуха?
 1. аппарат Елизарова
 2. аппарат Кротова
 3. аппарат Коха
 4. печь Пастера
- 2) При использовании метода Коха число микроорганизмов в 1 м³ воздуха определяется:
 1. мгновенно
 2. через 1-3 сут
 3. через неделю
- 3) От чего зависит микробная загрязненность воздуха закрытых помещений?
 1. от числа находящихся там людей и животных
 2. от высоты над уровнем моря
 3. от времени года
- 4) По каким показателям проводят санитарно-микробиологическое исследование воды?
 1. коли-титр
 2. микробное число воздуха
 3. коли-индекс
- 5) Сколько показателей включает в себя санитарно-микробиологическое исследование воды?
 1. 1
 2. 3
 3. 5
- 6) Есть ли специальные приемы при подготовке проб воды для микробиологического анализа?
 1. есть
 2. нет
- 7) Укажите цель приготовления разведений воды для микробиологического анализа:
 1. увеличение первоначального количества микроорганизмов
 2. уменьшение первоначального количества микроорганизмов
 3. сохранение микроорганизмов в стабильном состоянии
- 8) Для глубинного посева на плотных питательных средах используют..... мл исследуемого субстрата:
 1. 0,001
 2. 0,1
 3. 1

4. 10
- 9) Коли-титр и коли-индекс позволяет определять наличие и количество:
1. ОРВИ
 2. БГКП
 3. бацилл сибирской язвы
- 10) Коли-титр и коли-индекс:
1. разное название 1-го и того же показателя
 2. взаимосвязаны и микробиологически пересчитаны один в другой
 3. не связанные показатели
- 11) Для водопроводной воды коли-титр должен быть:
1. меньше 3
 2. больше либо равно 300
 3. равно 100
- 12) Чем выше коли-титр, тем исследуемая вода:
1. чище
 2. грязнее
- 13) Перечислите общие особенности для БГКП:
1. обычное место обитания – кишечник или дыхательные пути человека и животных
 2. интенсивно размножаются в окружающей среде
 3. постоянно выделяются во внешней среде
- 14) Дайте расшифровку БГКП:
1. бактериально-грибковые колонии продукта
 2. бактерии группы кишечной палочки
 3. бульон глюкозо-кальциевого происхождения
- 15) Индикатором в объектах окружающей среды считается:
1. цитробактерии
 2. кишечная палочка
 3. клостридия
- 16) Коли-титр воды можно определить:
1. титрационным методом
 2. бродильным методом
 3. седиментационным методом

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает контрольные работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – зачета.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме зачета.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблицы 2.

Сдача контрольной работы является частью обязательной самостоятельной работы и выполняется в установленные сроки. Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачету допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – контрольные работы, задание для самостоятельной работы.