

Компонент ОПОП 19.03.01 Биотехнология,
направленность (профиль) «Промышленная биотехнология»
наименование ОПОП

Б1.В.10
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Основы промышленной санитарии

Разработчик (и):

Литвинова М.Ю.

ФИО

ДОЦЕНТ

должность

к.б.н.

ученая степень,
звание

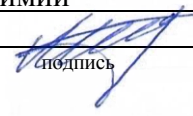
Утверждено на заседании кафедры

микробиологии и биохимии

наименование кафедры

протокол № 7 от 19 марта 2024

Заведующий кафедрой микробиологии и
биохимии


подпись

Макаревич Е.В.

ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю) Основы промышленной санитарии			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-2 Способность к управлению качеством и прослеживаемостью биотехнологической продукции для пищевой промышленности при её производстве	ИД-1 _{ПК-2} Осуществляет внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции ИД-2 _{ПК-2} Способен использовать методы контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности ИД-3 _{ПК-2} Контролирует основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	теоретический материал по основным вопросам, касающимся осуществления контроля качества и прослеживаемостью биотехнологических производств.	осуществлять контроль соблюдения требований по обеспечению качеством и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции;	методами проведения микробиологического и бактериологического анализа биотехнологической продукции для пищевой промышленности при её производстве.	- комплект заданий для выполнения лабораторных работ;	Текущий контроль

ПК-3 Способность к обеспечению безопасности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД-1_{ПК-3} Участствует в разработке и реализации политики организации в области обеспечения безопасности, прослеживаемости и качества продукции. ИД-2_{ПК-3} Выявляет в пищевых продуктах, сырье и материалах содержание вредных для окружающей среды и здоровья человека веществ ИД-3_{ПК-3} Контролирует соблюдение требований охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	требования санитарной и безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности на технологических линиях по производству пищевой продукции; требования безопасности, предъявляемые к пищевой продукции и к процессам производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации пищевой продукции.	проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический и бактериологический, в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	методами уборки, мойки, дезинфекции, дезинсекции и дератизации производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции и контроля санитарного состояния производственных помещений и оборудования, температурных режимов и условий хранения сырья и готовой продукции, правильности расходования вспомогательных материалов и применения рецептур, личной гигиены работников службы в процессе обработки на технологических линиях и хранения пищевой продукции.	- комплект заданий для выполнения лабораторных работ; - составление презентации	
--	--	--	---	--	---	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачётное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачётное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачётное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачётное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение лабораторных работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины (модуля).

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.2 Критерии и шкала оценивания мультимедийной презентации

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценки
Отлично	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Оформлен титульный слайд с заголовком. Сформулированная тема ясно изложена и структурирована, использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме, выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук. Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Хорошо	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Имеются неточности в изложении материала. Отсутствует логическая последовательность в суждениях. Не выдержан объем презентации, имеются упущения в оформлении. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Удовлетворительно	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Сформулированная тема изложена и структурирована не в полном объеме. Не использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме. Присутствуют существенные отступления от требований к составлению

	презентации. Допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы.
Неудовлетворительно	Работа не выполнена или не соответствует теме самостоятельной работы.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

4.2. Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем) у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы с правильными ответами

Код и наименование компетенции ПК-2 Способность к управлению качеством и прослеживаемостью биотехнологической продукции для пищевой промышленности при её производстве	
1	Смывы с плоских поверхностей оборудования отбирают ватными или марлевыми тампонами, отмывают их в физиологическом растворе, затем весь объем физиологического раствора засевают: А. в среду Кесслера; В. в Бифидум среду А. в среду ВСА
2	Технические условия (ТУ) – это ... А. документ, определяющий технические требования, которым должны соответствовать определенный товар, материал или услуга. В. документ, в котором четко описана техническая сторона производственной деятельности. С. устанавливается на те виды продукции, нормы, правила, требования, понятия и обозначения, регламентация которых необходима для обеспечения качества продукции данной отрасли.
3	Под контролем качества понимается ...

	А. входной контроль качества сырья, основных и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, инструментов, поступающих на склады предприятия; В. проверка соответствия количественных или качественных характеристик продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным техническим требованиям. С. систематический контроль за состоянием оборудования, машин, режущего и измерительного инструментов, контрольноизмерительных приборов, различных средств измерения, штампов, моделей испытательной аппаратуры и весового хозяйства, новых и находящихся в эксплуатации приспособлений, условий производства и транспортировки изделий и другие проверки;
4	<i>Контроль качества включает:</i> А. систематический контроль за состоянием оборудования, контроль моделей и опытных образцов, контроль готовой продукции. В. входной контроль качества сырья, производственный пооперационный контроль, систематический контроль за состоянием оборудования, контроль моделей и опытных образцов, контроль готовой продукции. С. входной контроль качества сырья, контроль готовой продукции.
5	<i>Вид контроля качества продукции по стадиям производственного процесса делят на</i> А. контроль предметов труда; контроль средств производства; контроль технологии; контроль труда исполнителей; контроль условий труда. В. входной контроль, промежуточный контроль, выполняемый по ходу технологического процесса (пооперационный); окончательный приемочный контроль, контроль транспортировки и хранения продукции. С. ручной контроль; механизированный контроль; автоматизированный (автоматизированные системы управления качеством) контроль; автоматический контроль; активный и пассивный контроль.
6	<i>На общегосударственном уровне проверками качества выпускаемой и реализуемой продукции, а также применением различных мер воздействия к нарушителям занимаются:</i> А. Органы Госторгинспекции; Заказчики (представители заказчиков на предприятиях изготовителях); Потребители (их общества, ассоциации, союзы и т.п.). В. Госстандарт России и его территориальные органы; Органы по сертификации продукции, работ, услуг, систем качества и производств; Органы таможенного и антимонопольного регулирования; Судебные органы и органы Госарбитража; Комиссии местных органов власти. С. Подразделения контроля качества разработок в научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических организациях отрасли; Отраслевые испытательные центры; Директора и главные инженеры предприятий отрасли; Подразделения контроля качества конструкторской, технологической и другой нормативнотехнической документации на предприятиях;
7	<i>Операционный контроль – это ...</i> А. контроль качества продукции или процесса во время выполнения или после завершения технологической операции.

	В. контроль продукции, по результатам которого принимают решение о ее пригодности к поставкам и (или) использованию. С. контроль, когда решение о качестве контролируемой продукции принимают по результатам проверки одной или нескольких выборок из партии.
8	<i>Дефект – это ...</i> А. каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям. В. продукция, удовлетворяющая всем установленным требованиям. Она может быть бездефектной или содержать допускаемые нормативным документом отклонения. С. совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми показателями.
9	<i>Мероприятиями, направленными на предупреждение попадания микроорганизмов в продукты из окружающей среды, являются:</i> А. дезинфекция; В. антисептика; С. дератизация; асептика.
10	<i>Найдите верное утверждение. По ГОСТ к БГКП относятся:</i> А. грамотрицательные, не образующие спор палочки, ферментирующие лактозу и глюкозу до кислоты и газа при температуре 37 °С за 24 ч и не обладающие оксидазной активностью; В. грамположительные, не образующие спор палочки, ферментирующие лактозу и глюкозу до кислоты и газа при температуре 37 °С за 24 ч и не обладающие оксидазной активностью; С. грамотрицательные, образующие споры палочки, ферментирующие лактозу и глюкозу до кислоты и газа при температуре 37 °С за 24 ч и не обладающие оксидазной активностью; Д. грамотрицательные, не образующие спор палочки, не ферментирующие лактозу и глюкозу до кислоты и газа при температуре 37 °С за 24 ч и не обладающие оксидазной активностью.
Код и наименование компетенции ПК-3 Способность к обеспечению безопасности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	
1	<i>В подгнившей части патулин в основном концентрируется:</i> А. в яблоках; В. картофеле; С. чесноке. Д. луке
2	<i>Токсин, продуцируемый микроорганизмом, попадающим и развивающимся в продуктах питания, приводит ...</i> А. к пищевой токсикоинфекции; В. пищевой интоксикации; С. микотоксикозу; Д. все ответы верны.
3	<i>Микотоксин, продуцируемый микроскопическими грибами рода Penicillium, - это:</i> А. соланин; В. патулин; С. серотонин; Д. гистамин.

4	<i>Ботулизм возникает при употреблении пищи, содержащей токсин, продуцируемый бактерией:</i> A. Staphylococcus aureus; B. Clostridium botulinum; C. Salmonella schigella; D. Escherichia coli.
5	<i>Что такое ХАССП?</i> A. Система для обеспечения безопасности пищевых продуктов, посредством систематического исследования каждого шага в производственном процессе, начиная от сырья и заканчивая готовым продуктом конечного потребителя. B. Действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия C. Анализ опасностей и ККТ
6	<i>Критическая контрольная точка (ККТ) – это:</i> A. Программа обязательных предварительных мероприятий (основные условия и виды деятельности, обеспечивающие безопасность пищевой продукции) B. Действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия. C. Этап обеспечения безопасности пищевой продукции, на котором важно осуществить мероприятия с целью предупреждения, устранения или снижения до приемлемого уровня опасности.
7	<i>Корректирующее действие – это:</i> A. Основное условие и вид деятельности, обеспечивающий безопасность пищевой продукции. B. Подтверждение соответствия установленным требованиям посредством представления объективных свидетельств. C. Действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия. D. Действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия.
8	<i>Что относится к химическим загрязнениям? (правильных несколько ответов)</i> A. Остатки упаковки B. Чистящие средства и/или средства дезинфекции C. Средства для борьбы с вредителями D. Аллергены E. Добавки (сильная передозировка) F. Микроорганизмы
9	<i>Какие коррекцию и корректирующие действия необходимо провести при разбитии градусника на складе хранения упакованной пищевой продукции?</i> A. Убрать стекло, повесить новый градусник B. Убрать стекло, инспектировать продукцию на наличие осколков, повесить градусник C. Убрать стекло, инспектировать продукцию на наличие осколков, повесить градусник в защитном чехле.
10	<i>Стерилизация – это</i> A. предупреждение попадания микроорганизмов в рану. B. уничтожение вегетативных форм микроорганизмов. C. полное уничтожение микроорганизмов (включая бактерии, грибы, вирусы и прионы) и их спор на различных изделиях, поверхностях и препаратах. D. мероприятиями, направленными на предупреждение попадания микроорганизмов в продукты из окружающей среды.

