

Компонент ОПОП 19.04.04 Технология продукции и организации общественного питания
наименование ОПОП

Б1.О.07
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Микробиология и эпидемиология в области питания

Разработчик (и):

Макаревич Е.В.
ФИО

зав. кафедрой
должность

канд.биол.наук, доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Микробиологии и биохимии
наименование кафедры

протокол № 5 от 11.02.2026

Заведующий кафедрой


подпись

Е.В.Макаревич
ФИО

Мурманск
2026

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

№ п/п	Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1.	ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологическ х решений	ИД1ОПК-3 Знает требования к качеству выполнения технологических операций, методы оценки рисков и управления качеством работы предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья ИД2ОПК-3 Умеет организовывать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и разрабатывать мероприятия по обеспечению промышленной безопасности ИД3ОПК-3 Имеет навыки организации экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья	Знать: – общие принципы организации микробиологического и санитарно-гигиенического контроля пищевых производств; – способы дезинфекции, применяемые в пищевой промышленности; – микробиологические особенности различных отраслей пищевой промышленности; – микроорганизмы сырья и продуктов животного происхождения (мяса и мясных изделий, птицы и продуктов из мяса птицы, яиц и яйцепродуктов, молока и молочных продуктов, рыбы и рыбных продуктов, баночных консервов, пресервов) ее качественную и количественную динамику в процессах производства, транспортировки, хранения и реализации; – возбудителей, механизмы микробной порчи сырья и продуктов животного происхождения; – способы профилактики микробной порчи. Уметь: – оценивать доброкачественность и эпидемиологическую безопасность сырья и продуктов питания на основе данных микробиологических исследований; – принимать меры профилактики по микробной контаминации сырья и пищевых продуктов; – использовать современные методы микробиологических исследований для оценки качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; – осуществлять мониторинг качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения по микробиологическим показателям безопасности в соответствии с НД. Владеть: – основными приемами и методами оценки показателей микробиологической безопасности сырья и продуктов питания; – методами, позволяющими дифференцировать признаки микробной порчи сырья и пищевых продуктов от физико-химических и естественных процессов; – навыками оценки степени опасности присутствия микроорганизмов в пищевом сырье и продуктах питания; – методами составления рекомендаций по режимам хранения, транспортировки сырья и пищевых продуктов.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Предмет и задачи микробиологии и эпидемиологии в области питания. История развития науки о питании.

Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарное законодательство. Органы и службы государственного санитарного надзора РФ. Основные направления предупредительного и текущего государственного санитарного надзора за предприятиями общественного питания.

Тема 2. Санитарно-микробиологическая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству предприятий питания. Окружающая среда и ее значение для человека. Гигиена воздуха: физические свойства воздуха; химический состав воздуха; загрязнение воздуха вредными примесями, влияющими на организм и условия труда работников предприятия общественного питания. Гигиена отопления. Значение и гигиеническая оценка естественной и искусственной вентиляции предприятий общественного питания. Гигиена освещения. Требования к территории. Требования к водоснабжению, канализации, освещению и отоплению. Требования к помещениям. Дезинфекция помещений. Мероприятия по борьбе с насекомыми и грызунами. Гигиенические требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам.

Тема 3. Инфекция и инфекционный процесс. Особенности патогенных и условно-патогенных бактерий. Формы проявления инфекций. Динамика развития заболевания. Эпидемиология. Роль макроорганизма в инфекционном процессе. Особо опасные инфекции. Воздушно-капельные инфекции. Кишечные инфекции. Инфекции, вызываемые риккетсиями, хламидиями, спирохетами, микобактериями.

Тема 4. Пищевые отравления. Пищевые токсикозы и токсикоинфекции. Возбудители, особенности течения, лечения, профилактики. Пищевые токсикозы стафилококкового и клостридиального происхождения. Токсикоинфекции, вызываемые сальмонеллами, бациллами, стрептококками и др. Особенности течения.

Тема 5. Специальная микробиология. Микробиология пищевого сырья и товаров, микробиология промышленного сырья и товаров народного потребления. Микробиология молока и молочных продуктов, мяса и мясных продуктов, рыбы и рыбопродуктов; яиц и яйцепродуктов; свежих плодов и овощей и продуктов их переработки; крупы, муки, хлебобулочных изделий; кулинарных и кондитерских изделий; баночных консервов, пресервов, вкусовых товаров.

Тема 6. Профилактика кишечных инфекций, пищевых отравлений, зоонозных инфекций и гельминтозов. Пищевые инфекционные заболевания. Острые кишечные инфекции. Дизентерия. Брюшной тиф. Холера. Эпидемический гепатит. Сальмонеллез. Меры предупреждения острых кишечных инфекций на предприятиях общественного питания. Зоонозы. Туберкулёз. Бруцеллез. Сибирская язва. Ящур. Меры предупреждения зоонозов на предприятиях общественного питания. Пищевые отравления бактериального происхождения. Меры предупреждения токсикоинфекций. Ботулизм. Стафилококковое отравление. Микотоксикозы. Эрготизм. Афлотоксикоз. Пищевые отравления немикробного происхождения. Отравление грибами, ядрами косточковых, сырой фасолью, проросшим картофелем, некоторыми видами рыб. Отравление свинцом, медью, мышьяком. Гельминтозы. Аскаридоз. Трихоцефалез. Энтеробиоз. Тениаринхоз. Эхинококк. Опиосторхоз. Дифиллоботриоз.

Тема 7. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Понятие о качестве продукции. Квалиметрия. Органолептические, физические, химические и микробиологические методы. Профилактика накопления загрязнителей в пищевых продуктах. Изменение составных частей пищевых продуктов в процессе хранения и влияние этих изменений на безвредность продукта (белки, жиры, витамины, углеводы). Химизм гнилой порчи

мяса и мясопродуктов. Безопасность трансгенных пищевых продуктов.

Тема 8. Физиолого-гигиеническое и эпидемиологическое значение технологической обработки; санитарные требования к проведению технологической обработки, получению продуктов специального питания и других блюд и изделий, представляющих эпидемиологическую опасность. Санитарно-гигиенические требования к первичной (холодной) обработке сырья. Правила первичной обработки основных продуктов. Требования к тепловой обработке продуктов. Санитарные требования к приготовлению холодных блюд и закусок (салаты, винегреты, студни, заливные блюда). Санитарные требования к изготовлению кремовых изделий и пирожков во фритюре.

Тема 9. Гигиенические особенности организации питания различных групп населения. Санитарные требования к качеству блюд, хранению и раздаче готовой пищи, обслуживанию посетителей.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Батищева, Л.В. Производственный микробиологический контроль на предприятиях молочной отрасли. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л.В. Батищева, Д.В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-00032-011-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71655>
2. Бацукова, Н.Л. Гигиена питания. Лабораторный практикум по гигиенической экспертизе пищевых продуктов : учебное пособие / Н.Л. Бацукова, Я.Л. Мархоцкий. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 207 с. — ISBN 978-985-06-2642-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92468>.
3. Белокурова, Е.С. Классические микробиологические методы исследования в оценке безопасности сырья и пищевой продукции : учебное пособие / Е.С. Белокурова, О.Б. Иванченко, Н.Т. Жилинская. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-4377-0137-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119292>

Дополнительная литература

4. Р.Г. Госманов. 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, 2015. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1737-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book>
5. Гунькова, П.И. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности : учебно-методическое пособие / П.И. Гунькова, Л.В. Красникова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 97 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91377>

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.mauniver.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) *Операционная система Microsoft Windows Vista*
- 2) *Офисный пакет Microsoft Office 2010*

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

Не допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Курс, сессия			Всего часов
	2	3	4						1, лето			
Аудиторные часы												
Лекции									4			4
Практические работы												
Лабораторные работы									10			10
Часы на самостоятельную и контактную работу												
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)												
Прочая самостоятельная и контактная работа									126			126
Подготовка к промежуточной аттестации									4			4
Всего часов по дисциплине									144			144
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля												
Экзамен												
Зачет/зачет с оценкой									+/			
Курсовая работа (проект)												
Кол-во расчетно-графических работ												
Количество контрольных работ												
Количество рефератов												
Количество эссе												

Перечень лабораторных занятий

№ п/п	Темы лабораторных работ
1	2
1	Лабораторная работа № 1. Организация лаборатории по работе с микроорганизмами, относящимися к III и IV группам патогенных биологических агентов.
2	Лабораторная работа № 2. Методы безопасной работы с микроорганизмами, относящимися к III и IV группам патогенных биологических агентов.
3	Лабораторная работа № 3. Методы культивирования, идентификации микроорганизмов. Методы посева бактерий на жидкие и твердые питательные среды.
4	Лабораторная работа № 4. Методы количественного определения микроорганизмов.
5	Лабораторная работа № 5. Инфекционные заболевания. Методы идентификации возбудителей алиментарных инфекций.
6	Лабораторная работа № 6 Лабораторная диагностика пищевых токсикоинфекций.
7	Лабораторная работа № 7. Методы определения молока от коров, больных маститом. Бактериологический контроль эффективности пастеризации молока
8	Лабораторная работа № 8 Микробиологический контроль микрофлоры, технически важной для молочной промышленности.
9	Лабораторная работа № 9 Микробиологическое исследование мяса и мясных продуктов.
10	Лабораторная работа № 10 Микробиологическое исследование рыбы и рыбных продуктов.
11	Лабораторная работа № 11. Санитарно-микробиологический анализ готовой кулинарной продукции.
12	Лабораторная работа № 12. Санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды.