



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И. Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.03 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

35 02 09 Водные биоресурсы и аквакультура

МО-35 02 09-ОП.03. РП

РАЗРАБОТЧИК	Морозова Н.А.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2025

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
	С.2/13

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	13

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.3/13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» является обязательной частью общепрофессионального цикла плана ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена»: формирование знаний, умений и практических навыков в области рыборазведения для организации лабораторного контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания; технологического обеспечения процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания; проведения гидробиологических и гидрохимических исследований на рыбохозяйственных водоемах.

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 35 02 09 «Водные биоресурсы и аквакультура».

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.2 Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы	- отбирать, фиксировать (консервировать), транспортировать гидробиологические пробы; - определять видовой состав гидробионтов (определитель); - обрабатывать количественно и качественно пробы планктона и бентоса; - определять биомассу кормовых организмов;	- основные понятия и научную терминологию в области гидробиологии; - правила отбора, фиксации (консервирования), транспортировки гидрологических проб; - роль биогенных элементов в водоемах; - факторы, формирующие основу продуктивности водоемов; - характеристики продуктивности внутренних водоемов РФ; - методы гидробиологических исследований; - общие закономерности биологических процессов,	- сбора качественной и количественной обработки гидробиологических проб;

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.4/13

		протекающих в водоемах; - влияние абиотических факторов среды на гидробионты; - пищевые взаимоотношения гидробионтов;	
Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.5 Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов	- оценивать санитарно-бактериологическое состояние обследуемого водоема; - определять сапробность водоемов по организм-индикаторам;	- основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды, гидробионтов;	- контроля параметров рыбоводных технологических процессов; -
ПК 2.3 Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	- выбирать технические средства для выполнения производственных процессов; - работать с контрольно-измерительной аппаратурой при обеспечении процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; - регулировать водообмен в садках, бассейнах, инкубационных аппаратах;	- факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; - оптимальные условия среды для разных видов гидробионтов; - устройство, конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации технических средств аквакультуры;	- эксплуатации технических средств аквакультуры;
ПК 2.4 Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	- заполнять специализированную документацию; - определять основные заболевания гидробионтов; и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики; - применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза; - производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов	- основные группы микроорганизмов, их классификация; - значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; - методика клинического осмотра рыбы; - основы диагностики болезней рыб и гидробионтов	- проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.5/13

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- характеристики сапрофитных и патогенных микробов; - возбудители пищевых инфекций и отравлений	Тема 1.5 Патогенные микроорганизмы. Пищевые отравления	2	Рекомендации работодателя (представителя кластера) ООО Полекс-Аква»
2			2	
3	- знает характеристику микрофлоры почвы, воды, воздуха; - особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; - понимает роль м/о в повышении рыбопродуктивности аквасреды; - характеристики зон сапробности пресных водоемов.	Тема 1.6 Микроорганизмы в природе и водоемах	2	Глубокая проработка вопроса «Роль м/о в повышении рыбопродуктивности аквасреды»
4			2	Изучение вопроса «Зоны сапробности» водоемов»
5	- знает санитарно-гигиенические требования к территории предприятий по разведению; - оценивать уровень санитарии и гигиены по результатам микробиологических исследований - использовать лабораторное оборудование, инструменты;	Тема 3.2 Производственная санитария предприятий рыбоводства и рыборазведений	2	Рекомендации работодателя (представителя кластера) ООО Полекс-Аква»
6		Практическое занятие Санитарно-бактериологический анализ воздуха	2	
7			2	
8		Лабораторная работа № 11 Санитарно-бактериологический анализ воды	2	
9	- изложение норм/документов, регламентирующих правила в рыбохозяйственной сфере	Самостоятельная работа по теме 3.2	2	Изучение НД «Водный кодекс Российской Федерации»
ИТОГО			18	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	
Практические занятия	30	30
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	2	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	
Всего	88	30

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.6/13

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы	Коды компетенций, формированию которых способствует
		образовательной программы в	по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная	консультации	максимальная					
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Промежуточная аттестация								
	3 семестр	78	48		30	6	2	2	88					
	РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ	46	30		16				44					
	Тема 1.1. Морфология микроорганизмов	18	8		10				18			1-2		
1	Введение. Понятие о м/о. Прокариоты и эукариоты. Бактерии: формы, размеры, масса и строение клетки. Движение: скорость, расположение жгутиков. Систематика бактерий	2/02	2/02							Образцы м/о в чашках Петри	[1, с. 3-12] Повторить по конспекту			ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.4
2	Спорообразование: причины, цикл развития и жизнеспособность споры, типы спорообразования. Истинные бактерии, актиномицеты	2/04	2/04							Презентация	[1, с. 12-16] Повторить по конспекту			
3	Практическое занятие № 1 Правила работы и оборудование м/б лаборатории. Устройство микроскопа	2/06			2/02					Практикум ПЗ	Отчет о раб Контр. вопр			
4, 5	Практическое занятие № 2-3 Микробиологические исследования основных форм бактерий. Способы окрашивания клеток	2/08 2/10			2/04 2/06					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы		ТЗ	
6	Вирусы, фаги; их строение и размножение. Дрожжевые грибы: формы клеток, строение, размножение	2/12	2/06							Презентация	[1, с. 16-22] Конспект			
7	Плесневые грибы: строение, систематика, размножение. Несовершенные. Актиномицеты. Практическое использован	2/14	2/08							Презентация	[1, с. 16-22] Конспект			
8-9	Лабораторная работа № 4 Морфология плесневых грибов и дрожжей. Методы изучения и исследования	4/18			4/10					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы			
	Тема 1.2 Физиология микроорганизмов	6	4		2				6			1-2		
10	Химический состав клетки. Ферменты м/о: свойства, функции. Обмен веществ: катаболизм, анаболизм. Механизм поступления питательных веществ в клетку	2/20	2/10							Презентация	[1, с. 26-31] Повторить по конспекту			
11	Питание: источники азота и углерода для м/о. Автотрофы, гетеротрофы. Сапрофиты, паразиты. Дыхание, сущность, типы: аэробное, анаэробное. Значение процесса	2/22	2/12							Презентация	[1, с. 31-35] Конспект			
12	Практическое занятие № 5 Классификация и способы приготовления питательных сред. Методы стерилизации посуды, инструментов, сред	2/24			2/12					Практикум ПЗ	Отчет, конт вопросы			

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.7/13

Продолжение

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Активные и интерак- тивные формы обучен	Коды компетенций, формированию которых способствует	
		объем образовательной программы	обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия									
	Тема 1.3 Влияние факторов внешней среды на микробы	4	4						6		1-2			
13	Классификация факторов внешней среды. Температура: группы м/о, характеристика. Влияние низких и высоких температур. Методы тепловой обработки. Влияние влажности и осмотического давления на м/о, явление плазмолиза. Действие различных форм лучистой энергии на м/о	2/26	2/14							Презентации	[1, с. 41-52] Повторить по конспекту		ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.4	
14	Химические факторы: рН среды, действие дыма и антисептиков. Практическое использование. Антибиотики: растительного и микробного происхождения. Биотические факторы, как формы воздействия друг на друга. Роль при консервировании пищевых продуктов	2/28	2/16							Презентации	[1,с. 53-59] Повторить по конспекту			
	Тема 1.4 Ферментативная деятельность микроорганизмов	8	4						8		1-2			
15	Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Брожение: виды, возбудители. Значение брожения при консервировании пищевых продуктов. процессы окисления жира и спирта: сущность. Возбудители. Практическое значение	2/30	2/18							Презентация	[1, с. 62-68] Конспект			
16	Превращение азотосодержащих органических веществ. Бактериальное разложение белков: сущность возбудители, характер. Значение процесса в пищевой промышленности	2/32	2/20							Презентация	[1, с. 70-74] Конспект			
17-18	Практическое занятие № 6 Исследование микроорганизмов, вызывающих различные виды брожения	4/36			4/16					Практикум ЛР	Оформить отчет			

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.8/13

Продолжение

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент
		обязательная нагрузка, час												
		объем образовательной программы в	по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная	консультации	максимальная					
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия									
	Тема 1.5 Патогенные микроорганизмы. Пищевые отравления микробной и немикробной природы	6	6						6					
19	Понятие о патогенных м/о. Токсинообразование. Эндотоксины и экзотоксины. Вирулентность. Иммуитет, виды. Вакцины и сыворотки, их роль в борьбе с инфекциями. Инфекция, источники и пути ее передачи. Бациллоносительство. Инкубационный период. Пищевые инфекции. Сальмонеллез: признаки и последствия заболевания, меры профилактики	2/38	2/22							Презентации	[1, с. 76-80] Повторить по конспекту			ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.4
20	Санитарно-показательные микроорганизмы: классификация, характеристика. Условно-патогенные м/о. Виды пищевых отравлений микробного происхождения. Ботулизм и стафилококковое отравление: признаки и последствия заболевания, меры профилактики	2/40	2/24							Презентации	[1, с. 80-82] Повторить по конспекту			
21	Рыба как источник глистных инвазий человека и животных. Гельминтозы (глистные инвазии). Геогельминтозы и биогельминтозы: возбудители, характеристика	2/42	2/26							Презентации	[1, с. 78-80] Повторить по конспекту			
	Тема 1.6. Микроорганизмы в природе и водоемах	4	4						4			1-2		
22	Видовой состав микрофлоры пресных водоемов и Мирового океана. Участие м/о в превращении веществ в водоемах и их роль в биологической продуктивности водоемов. Загрязнение водоемов и его самоочищение с помощью м/о. Микрофлора льда. Зоны сапробности, характеристика	2/44	2/28							Нормативные документы	[1, с. 87-96] Повторить по конспекту			
23	Микрофлора почвы как источник передачи возбудителей инфекционных заболеваний. Роль м/о в почвообразовательных процессах. Микрофлора воздуха, ее зависимость от различных факторов. Роль м/о в охране окружающей среды от загрязнения. Методы обеззараживания воздуха от м/о	2/46	2/30							Раздаточн. материал	[1, с. 85-87] Повторить по конспекту			

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.9/13

Продолжение

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент
		обязательная нагрузка, час				оательная внеаудитор		консультации	максимальная					
		объем образовательной программы	по видам занятий											
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия									
						экзамен								
	РАЗДЕЛ 2 МИКРОБИОЛОГИЯ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ	14	8						14					
	Тема 2.1. Микрофлора водных биоресурсов	4	4						4		1-2			
24	Влияние микрофлоры водоема на рыбу. Источники, пути и скорость проникновения м/о в ткани рыбы	2/48	2/32							Презентация Нормативные документы	[1, с. 98-104] конспект		ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.4	
25	Микрофлора сырца, охлажденной и мороженой рыбы и нерыбных объектов. Видовой и количественный состав микрофлоры	2/50	2/34							Презентация СанПин 2.3.2.1078-01.	[1, с. 104-114] [1, 125-126] конспект			
	Тема 2.2 Микробиологический контроль водных биоресурсов	10	4						10					
26	Значение м/б контроля на пищевом производстве. Задачи и функции м/б лаборатории. Нормативные документы. Методы и объекты микробиологического контроля, определяемые показатели, периодичность контроля	2/52	2/36							Презентация Нормативные документы	[1, с. 130-131] Конспект			
27	Гигиенические нормативы по м/б показателям. М/б контроль сырья, п/ф и пищевой продукции из ВБР. Периодичность контроля. Определяемые показатели. Правила отбора проб продукции для м/б анализа. Подготовка проб к анализу	2/54	2/38							Презентация Нормативные документы	[1, с. 133-134] Конспект			
28	Практическое занятие №7 Качественные методы микробиологического исследования водных биоресурсов	2/56			2/18					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы			
29-30	Практическое занятие № 8-9 Количественные методы микробиологического анализа водных биоресурсов	2/58 2/60			2/20 2/22					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы	ТЗ		
	РАЗДЕЛ 3 ГИГЕНА И САНИТАРИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АКВАКУЛЬТУР	18					2		20					
	Тема 3.1 Правовые основы санитарии и объектов аквакульт	4	4											
31	Значение санитарии и гигиены в пищевой отрасли. Требования безопасности для предприятий аквакультуры	2/62	2/40							Презентация НТД	Повторить конспект			
32	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в России. Структура органов санэпиднадзора, функции	2/64	2/42							Презентация НТД	Повторить конспект			
	Тема 3.2 Производственная санитария на предприятиях	14	6				2		16					

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.10/13

аквакультуры														
33	Санитарные-эпидемиологические требования к устройству и содержанию производственных помещений, оборудованию, инвентарю, таре. Показатели микроклимата помещений	2/66	2/44							ТР ТС 040	[1, 142-146] Повторить по конспекту			ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.4
34	Правила личной и профессиональной гигиены. Нормы гигиены труда. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация. Санитарная обработка технологического оборудования, инвентаря, тары	2/68	2/46							Раздат. материал	[1]. Повторить по конспекту			
35	Санитарно-микробиологический контроль воздуха. Очистка и обеззараживание воздуха. Санитарная оценка воды по микробиологическим показателям Обеззараживание воды	2/70	2/48							СанПин на воду	Повторить по конспекту			
36	Практическое занятие № 10 Санитарно-бактериологический анализ воздуха	2/72			2/24					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы			
37	Практическое занятие № 11 Микробиологические и химические методы анализа воды. Отбор проб воды и посев м/о воды	2/74			2/26					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы			
Самостоятельная работа – изучение документа «Водный кодекс»						2/02								
38	Практическое занятие № 12 Санитарно-бактериологический анализ воды.	2/76			2/28					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы			
39	Практическое занятие № 13 Санитарные смывы с рук, одежды, инвентаря и оборудования	2/78			2/30					Раздат. материал	[1]. Повторить по конспекту			
Консультация (перед экзаменом)								2						
Всего по дисциплине (включая экзамен)		78	48		30	6	2	2	88					

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.11/13

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Микробиология, санитария и гигиена», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Ким И.Н., Кращенко В.В. Микробиология переработки водных биологических ресурсов. - М.: Моркнига, 2019

2. Долганова Н. В., Першина Е. В., Хасанова З. К. Микробиология рыбы и рыбных продуктов. - СПб: Лань, 2022

3. Сахарова О.В., Сахарова Т.Г. Водная микробиология. – М., Лань, 2023

3.2.2 Дополнительные источники

1. Ж.А. Голова, В.П. Дедюхина. Микробиология рыбы и рыбных продуктов. – М.; Агропромиздат, 1986

2. Технический регламент ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» от 09.12.2011, № 880

3. Технический регламент ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции» от 18.10.2016, № 162

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия и термины микробиологии; - морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; - характеристики микрофлоры почвы, воды, воздуха; - особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; - основные пищевые инфекции и отравления; - возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве; - методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; - схему микробиологического контроля;	Демонстрирует знания: - обосновывает значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; - по определению основных групп микроорганизмов; - знает характеристики микрофлоры почвы, воды, воздуха; - формулирует понятия автотрофные, гетеротрофные, сапрофитные микроорганизмы, патогенности и вирулентности; - изложение особенностей основных пищевых инфекций и отравлений; - демонстрирует знания возможных источников микробиологического загрязнения в пищевом производстве; - изложение нормативных документов, регламентирующих микробиологический	Опрос индивидуальный, фронтальный, письменный, тестирование (тесты закрытого и открытого вида). Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.12/13

- санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - правила личной гигиены работников пищевых производств	контроль производства пищевой продукции, алгоритм схемы микробиол/контроля; - демонстрирует знания по правилам личной гигиены работников пищевых производств, применением необходимых методов и средств защиты; - демонстрирует знания санитарно-гигиенических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	Опрос индивидуальный, фронтальный, письменный, тестирование (тесты закрытого и открытого вида). Контроль выполнения индивидуальных заданий Промежуточная аттестация - экзамен
--	---	--

Продолжение

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Умеет:	Способен:	
- оценивать безопасность пищевого сырья, пищевых материалов для производства пищевой продукции разнообразного ассортимента из водных биоресурсов в соответствии с нормативными документами; - готовить растворы моющих и дезинфекционных средств для дезинфекции инвентаря и оборудования; - правильно применять моющие и дезинфицирующие средства с соблюдением условий и сроков хранения; - выполнять микробиологические исследования санитарного состояния инвентаря, оборудования, - использовать лабораторное оборудование, определять основные группы микроорганизмов; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; - производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; - осуществлять микробиологический контроль пищевого производства - работать с нормативными документами.	- оценивать безопасность пищевого сырья, пищевых материалов для производства пищевой продукции разнообразного ассортимента из водных биоресурсов; - классифицировать моющие и дезинфицирующие средства; - производить дезинфекцию оборудования, инвентаря, тары; - давать характеристику санитарно-гигиенических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - давать характеристику правил личной гигиены работников; - давать оценку уровня санитарии и гигиены по полученным результатам микробиологических исследований; - давать характеристику форм воздействия патогенных микроорганизмов на организм человека; - демонстрировать алгоритма микробиологического контроля пищевого производства; - разрабатывать схемы микробиологического контроля, основанные на принципах системы ХААСП;	Оценка полученных результатов расчетов и оформления записей практических занятий. Защита практических работ Тестирование Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий. Наблюдение за соблюдением правил личной гигиены и санитарии, применением необходимых методов и средств защиты во время проведения микробиологических исследований Оценка результатов лабораторных работ по использованию лабораторного оборудования, соблюдению правил работы с микроскопом; - закрепление навыков микробиологических исследований бактерий, плесневых грибов (наблюдение за деятельностью студентов во время лабораторных работ) Защита лабораторных работ Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий

МО-35 02 09-ОП.03. РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.13/13

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Водные биоресурсы и аквакультура.

Протокол № 9 от «21» мая 2025 г.

Председатель методической комиссии _____/Л.В.Савина/.