



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

Утверждаю  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.С. Агеева

**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	2023

МО-35 02 09-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.2/16

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ.....	15

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код	Умения	Код	Знания
ПК 1.2	Уо1.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо1.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо1.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо1.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо1.03	определять этапы решения задачи;	Зо1.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо1.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
	Уо1.05	составлять план действия;		
	Уо1.06	определять необходимые ресурсы;	Зо1.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо1.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо1.05	структуру плана для решения задач;
	Уо1.08	реализовывать составленный план;	Зо1.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо1.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо2.01	определять задачи для поиска информации;	Зо2.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо2.02	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;	Зо2.02	приёмы структурирования информации;
	Уо2.03	структурировать получаемую информацию;		
	Уо2.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо2.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо2.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		

Код ОК	Код	Умения	Код	Знания
	Уо2.06	оформлять результаты поиска		
ОК 03	Уо3.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо3.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо3.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо3.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо3.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо3.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо4.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо4.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо4.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо5.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо5.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо5.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем программы учебной дисциплины	88
Количество аудиторных часов (с преподавателем)	78
в т.ч.: в форме теоретической подготовки	40
в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
практические занятия	4
лабораторные работы	26
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (экзамен) – 3 семестр	8

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Активные и интерактивные формы обучения	Код ОК ПК	Код Н/У/З	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации							максимальная
		Всего	по видам занятий												
		уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	экзамен										
<b>3 семестр</b>		<b>78</b>	<b>48</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>88</b>							
<b>РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ</b>		<b>46</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>4</b>			<b>44</b>							
<b>Тема 1.1. Морфология микроорганизмов</b>		<b>18</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>			<b>18</b>		<b>1-2</b>					
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		ОК 01	Уо.01.01- Уо.01.09 Зо.01.01- Зо.01.06		
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		ОК 02	Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03		
3	<b>Практическое занятие № 1</b> Правила работы и оборудование м/б лаборатории. Устройство микроскопа	2/06			2/02				Практикум ПЗ	Отчет о раб Контр. вопр		ОК 03	Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.03.03		
4, 5	<b>Лабораторные работы № 1-2</b> Микробиологические исследования основных форм бактерий, дрожжей. Способы окрашивания клеток	2/08 2/10		2/02 2/04					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы	ТЗ	ОК 04	Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01		
6	Вирусы, фаги; их строение и размножение. Дрожжевые грибы: формы клеток, строение, размножение	2/12	2/06						Презентация	[1, с. 16-22] Конспект		ОК 05	Уо.05.01 Зо.05.01 Зо.05.02		
7	Плесневые грибы: строение, систематика, размножение. Несовершенные. Актиномицеты. Практическое использование	2/14	2/08						Презентация	[1, с. 16-22] Конспект					
8-9	<b>Лабораторная работа № 3</b> Морфология плесневых грибов и дрожжей	4/18		4/08					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы					
<b>Тема 1.2 Физиология микроорганизмов</b>		<b>6</b>	<b>4</b>		<b>2</b>			<b>6</b>		<b>1-2</b>					
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	<b>Практическое занятие № 2</b> Классификация и способы приготовления питательных сред. Методы стерилизации	2/24			2/04				Практикум ПЗ	Отчет, конт вопросы					



## Продолжение

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Активные и интерактивные формы обуч	Код ОК ПК	Код Н/У/З	
		обязательная нагрузка, час		самостоятельная внеаудиторная	консультации	максимальная	в том числе по видам занятий							
		Всего	Уроки, лекции				лабораторные работы							практические занятия
	<b>Тема 1.3 Влияние факторов внешней среды на микробы</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				<b>6</b>			<b>1-2</b>				
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		ОК 02	Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03		
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		ОК 03	Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.03.03		
	<b>Тема 1.4 Ферментативная деятельность микроорганизмов</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>8</b>			<b>1-2</b>	ОК 04	Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01		
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		ОК 05	Уо.05.01 Зо.05.01 Зо.05.02		
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	<b>Лабораторная работа № 4</b> Исследование микроорганизмов, вызывающих различные виды брожения	4/36		4/10				Практикум ЛР	Оформить отчет					

## Продолжение

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Активные и интерактивные	Код ОК ПК	Код Н/У/З
		обязательная нагрузка, час											
		всего	по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная консультации						
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия										
	<b>Тема 1.5 Патогенные микроорганизмы. Пищевые отравления микробной и немикробной природы</b>	<b>6</b>	<b>6</b>				<b>6</b>						
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			ОК 01 Уо.01.01- Уо.01.09 Зо.01.01- Зо.01.06	
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			ОК 02 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03	
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			ОК 03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.03.03	
	<b>Тема 1.6. Распространение микроорганизмов в природе и водоемах</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				<b>4</b>			<b>1-2</b>		ОК 04	
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			ОК 05 Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01  Уо.05.01 Зо.05.01 Зо.05.02	
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					Раздаточный материал	[1, с. 85-87] Повторить по конспекту				





Продолжение

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Активные и интерактивные формы обучения	Код ОК ПК	Код Н/У/З
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации	максимальная						
		Всего	по видам занятий												
		уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	экзамен										
	<b>РАЗДЕЛ 2 МИКРОБИОЛОГИЯ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>					<b>14</b>						
	<b>Тема 2.1. Микрофлора водных биоресурсов</b>	<b>4</b>	<b>4</b>						<b>4</b>			<b>1-2</b>			
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			ОК 01	Уо.01.01- Уо.01.09 Зо.01.01- Зо.01.06
25	Микрофлора сырца, охлажденной и мороженой рыбы и нерыбных объектов. Патогенная микрофлора кормовой муки. Меры борьбы с сальмонеллой	2/50	2/34							Презентация СанПин 2.3.2.1078-01.	[1, с. 104-114] [1, 125-126 конспект			ОК 02	Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.06
	<b>Тема 2.2 Микробиологический контроль водных биоресурсов</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>					<b>10</b>					ОК 02	Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03
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			ОК 03	Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.03.03
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			ОК 04	Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.03.03
28	<b>Лабораторная работа № 7</b> Качественные методы микробиологического исследования водных биоресурсов	2/56		2/14						Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы			ОК 05	Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01
29-30	<b>Лабораторная работа № 8-9</b> Количественные методы микробиологического анализа водных биоресурсов	2/58 2/60		2/16 2/18						Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы		ТЗ	ОК 05	Уо.05.01 Зо.05.01 Зо.05.02
	<b>РАЗДЕЛ 3 ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АКВАКУЛЬТУРЫ</b>	<b>18</b>		<b>10</b>			<b>2</b>		<b>20</b>						
	<b>Тема 3.1 Правовые основы санитарии и объектов аквакультуры</b>	<b>4</b>	<b>4</b>												
31	Значение санитарии и гигиены в пищевой отрасли. Требования безопасности для предприятий. Водный кодекс РФ	2/62	2/40							Презентация НТД	Повторить конспект				
32	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в	2/64	2/42							Презентация	Повторить				

России. Структура органов санэпиднадзора, функции

НТД

конспект

Продолжение

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Код ОК ПК	Код Н/У/З	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		всего	по видам занятий											
		уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	экзамен									
	<b>Тема 3.2 Производственная санитария. Микробиологический контроль санитарного состояния пищевого производства</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>			<b>2</b>		<b>16</b>					
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		ОК 02.	Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03	
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			Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.03.03	
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		ОК 03.	Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.03.03	
36	<b>Лабораторная работа № 10</b> Микробиологическое исследование воздуха производственных помещений	2/72		2/20					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы			Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01	
37	<b>Лабораторная работа № 11</b> Микробиологические методы анализа воды. Отбор проб воды и посев м/о воды	2/74		2/22					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы		ОК 04.	Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01	
	<b>Самостоятельная работа – Составить тестовые задания по теме</b>						2/02						Уо.05.01 Зо.05.01 Зо.05.02	
38	<b>Лабораторная работа № 12</b> Санитарная оценка выросших посевов микроорганизмов воды	2/76		2/24					Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы		ОК 05.	Уо.05.01 Зо.05.01 Зо.05.02	
39	<b>Лабораторная работа № 12</b> Санитарные смывы с рук, одежды, инвентаря и оборудования	2/78							Раздат. материал	[1]. Повторить по конспекту				
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>78</b>	<b>48</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>88</b>					

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	
- мастерских	-
- лабораторий	№ 6112 лаборатория Микробиологии, санитарии и гигиены №6111 лаборатория Микробиологии, санитарии и гигиены
2. Оборудование помещения и рабочих мест	- посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект приборов, инструментов, приспособлений; - комплект лабораторных принадлежностей, инвентаря и посуды; - комплект реактивов и расходных материалов; - комплект макетов, муляжей, стендов, наборов образцов препаратов; - комплект учебных и методических пособий по выполнению практических работ; - комплект схем, плакатов, слайдов; - комплект контрольно-измерительных материалов; - специализированная мебель и оборудование: шкаф вытяжной, микроскопы, холодильник, сушильный шкаф, термостат, РН-метр, автоклав и др.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г.</i> мультимедиапроектор и телевизор

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	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
Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий, лабораторных и самостоятельных работ	3. Ж.А. Голова, В.П. Дедюхина. Микробиология рыбы и рыбных продуктов. – М.; Агропромиздат, 1986 4. Ким И.Н., Кращенко В.В., Микробиология переработки водных биологических ресурсов: учебное пособие – М.: Моркнига, 2019 5. Технический регламент ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции», от 18.10.2016, № 162 6. Микробиология. Конспект лекций. Морозова Н.А. – КМРК, Калининград, 2004 7. Микробиология. Методическое пособие для практических занятий и лабораторных работ. – КМРК, Калининград
Электронные образовательные ресурсы	8. Лаушкина Т.А. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. - М.: Академия-Медиа, 2015. ЭБС «Book.ru» <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a> 9. ЭБС «ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> 10. ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a> 11. Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>

### 3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена» по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности «Водные биоресурсы и аквакультура».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практической подготовкой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. (В соответствии с ФГОС СПО и ПОПО).

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
основные группы микроорганизмов, их классификацию;	обучающийся демонстрирует знание основных групп микроорганизмов, их классификацию	Различные виды устного и письменного опроса, тестирование.  Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и лабораторных работах. Зачет
значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;	обучающийся обосновывает значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных	
микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;	обучающийся проводит анализ микроскопических, культуральных и биохимических методов исследования	
правила отбора, доставки и хранения биоматериала	обучающийся демонстрирует знания правил отбора, доставки и хранения биоматериала	
типы питательных сред и правила работы с ними	обучающийся демонстрирует знания типов питательных сред	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
методы стерилизации и дезинфекции	правил работы с ними обучающийся демонстрирует знания методов стерилизации и дезинфекции	
понятия патогенности и вирулентности	обучающийся демонстрирует знание понятий патогенности и вирулентности	
чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	обучающийся демонстрирует знание понятия чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	
формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;	обучающийся демонстрирует знание форм воздействия патогенных микроорганизмов на животных	
нормативные документы, регламентирующие микробиологический контроль производства пищевой продукции и рыбных консервов на рыбоперерабатывающих предприятиях и судах	обучающийся демонстрирует знание нормативных документов, регламентирующих микробиологический контроль производства пищевой продукции на рыбоперерабатывающих предприятиях и судах	
задачи и функции микробиологической лаборатории	обучающийся демонстрирует знание задач и функций микробиологической лаборатории	
пороки рыбы и рыбных продуктов, вызываемых микроорганизмами;	обучающийся дает точные определения пороков рыб и рыбных продуктов, вызываемых микроорганизмами	
дефекты консервов микробиологической природы	обучающийся дает точные определения дефектов консервов микробиологической природы	
санитарно-технические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др. (рыбообрабатывающих предприятий и судов);	обучающийся демонстрирует знания санитарно-технических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др. (рыбоперерабатывающих предприятий и судов)	
правила личной гигиены работников;	обучающийся демонстрирует знание правил личной гигиены работников	
нормы гигиены труда;	обучающийся демонстрирует знание норм гигиены труда	
классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;	обучающийся демонстрирует знание классификации моющих и дезинфицирующих средств, правил их применения, условий, сроков хранения	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;	обучающийся демонстрирует знание правил проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений	
основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;	обучающийся дает точные определения основных типов пищевых отравлений и инфекций, источников заражения	
санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции	обучающийся демонстрирует знания санитарных требований к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами	обучающийся обеспечивает асептические условия работы с биоматериалами на лабораторных работах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов лабораторных работ. Зачет
проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	обучающийся самостоятельно проводит микробиологические исследования, анализирует полученные результаты	
пользоваться микроскопической оптической техникой	обучающийся уверенно пользуется микроскопической оптической техникой	
соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты	обучающийся соблюдает правила личной гигиены и промышленной санитарии, применяет необходимые методы и средства защиты при выполнении лабораторных работ	
готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств	обучающийся готовит растворы дезинфицирующих и моющих средств на лабораторных занятиях	
дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.	обучающийся проводит дезинфекцию оборудования, инвентаря, помещения на лабораторных занятиях	
работать с нормативными документами	обучающийся владеет навыками работы с нормативными документами	

## 5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования, Обработки водных биоресурсов (протокол № 9 от 10.05.2023 г.)

МО-35 02 09-ОП.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА	С.16/16

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ /Лаптев С.Ю./