



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.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛЕНИЯ

Судьбина Н.А.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.... ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**
- 5 **СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ..... ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»

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».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ПК 1.2	определять видовой состав гидробионтов (с определителями)	видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов
ПК 1.5	оценивать санитарно-бактериологическое состояние обследуемого водоема.	основные показатели санитарно – гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов
ПК 2.3		оптимальные условия среды для разных видов гидробионтов;
ПК 2.4	определять основные заболевания гидробионтов; и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики;	значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;

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 обуч	Код ОК ПК
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации	максимальная					
		Всего	по видам занятий											
		уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	экзамен									
3 семестр		78	48	26	4	8	2		88					
РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ		46	30	12	4				44					
Тема 1.1. Морфология микроорганизмов		18	8	8	2				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	Лабораторные работы № 1-2 Микробиологические исследования основных форм бактерий, дрожжей. Способы окрашивания клеток	2/08 2/10		2/02 2/04						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 использование	2/14	2/08							Презентация	[1, с. 16-22] Конспект			
8-9	Лабораторная работа № 3 Морфология плесневых грибов и дрожжей	4/18		4/08						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 № 2 Классификация и способы приготовления питательных сред. Методы стерилизации посуды, инструментов, сред	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	
		обязательная нагрузка, час				самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		Всего	в том числе по видам занятий										
	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	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	Лабораторная работа № 4 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
		обязательная нагрузка, час										
		всего	по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная					
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. Иммунитет, 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. Распространение микроорганизмов 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			

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
		обязательная нагрузка, час												
		Всего	по видам занятий					самостоятельная внеаудиторная	консультации					
уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	экзамен										
	РАЗДЕЛ 2 МИКРОБИОЛОГИЯ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ	14	8	6					14					
	Тема 2.1. Микрофлора водных биоресурсов	4	4						4			1-2		
24	<i>Влияние микрофлоры водоема на рыбу. Источники, пути и скорость проникновения м/о в ткани рыбы.</i>	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	<i>Микрофлора сырца, охлажденной и мороженой рыбы и нерыбных объектов. Патогенная микрофлора кормовой муки. Меры борьбы с сальмонеллой</i>	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	6					10					
26	<i>Значение м/б контроля на пищевом производстве. Задачи и функции м/б лаборатории. Нормативные документы. Методы и объекты микробиологического контроля, определяемые показатели, периодичность контроля</i>	2/52	2/36							Презентация Нормативные документы	[1, с. 130-131] Конспект			
27	<i>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</i>	2/54	2/38							Презентация Нормативные документы	[1, с. 133-134] Конспект			
28	Лабораторная работа № 7 Качественные методы микробиологического исследования водных биоресурсов	2/56		2/14						Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы			
29-30	Лабораторная работа № 8-9 Количественные методы микробиологического анализа водных биоресурсов	2/58 2/60		2/16 2/18						Практикум ЛР	Отчет, конт вопросы		T3	
	РАЗДЕЛ 3 ГИГЕНА И САНИТАРИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АКВАКУЛЬТУРЫ	18		10				2	20					
	Тема 3.1 Правовые основы санитарии и объектов аквакультуры	4	4											
31	<i>Значение санитарии и гигиены в пищевой отрасли. Требования безопасности для предприятий. Водный кодекс РФ</i>	2/62	2/40							Презентация НТД	Повторить конспект			
32	<i>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в России. Структура органов санэпиднадзора, функции</i>	2/64	2/42							Презентация НТД	Повторить конспект			

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

Продолжение

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

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 №17EO-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» https://www.book.ru 9. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 10. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 11. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com

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
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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 и правил работы с ними	
методы стерилизации и дезинфекции	обучающийся демонстрирует знания методов стерилизации и дезинфекции	

Результаты обучения	Критерии оценки	
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. (рыбообработывающих 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	
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	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
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 учебной дисциплины «Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена» представляет собой компонент образовательной программы по специальности 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Составитель (автор)

Морозова Н.А., преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования и Обработка водных биоресурсов (протокол № ___ от «___» _____ 2023 г.)

Председатель методической комиссии _____ /

подпись

Лаптев С.Ю.

фамилия и инициалы

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета.....(протокол № ___ от «___» _____ 2023 г.)

*Документ управляется программными средствами ИС Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся ИС Колледж*