



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

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

**Фонд оценочных средств**  
(приложение к рабочей программе 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. ФОС**

РАЗРАБОТЧИК Морозова Н.А.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ 2025

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

## Содержание

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	3
1.1 Область применения фонда оценочных средств .....	3
1.2 Результаты освоения дисциплины .....	3
2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания .....	3
3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации .....	6
4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование .....	13

## 1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.03. «Микробиология, санитария и гигиена».

### 1.2 Результаты освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие личностных способностей и дальнейшего профессионального роста выпускника-будущего специалиста. В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка освоения следующих профессиональных компетенций.

### 2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка частичного освоения компетенций:

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.	сновные показатели санитарно – гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов
ПК 2.3	поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов.	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;

**2.1 К оценочным средствам текущего контроля** успеваемости относятся: тестовые задания, вопросы к экзамену

**2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации** относятся:

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

Вопросы в тестовой форме с вариантом одного правильного ответа; вопросы на установление соответствия; задания на определение термина.

### **2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины**

Шкала оценивания результатов выполнения заданий основана на четырех бальной системе.

Оценка «отлично» выставляется в случае, если для задания приведено полное теоретическое обоснование, алгоритмам и без ошибок, выводы приведены полностью и по существу, обучающийся понимает и может пояснить ход решения и привести экспликацию любой формулы, а также может дать развернутый и полный ответ на любой из контрольных вопросов, отчет оформлен в соответствии с установленными требованиями.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если теоретическое обоснование приведено с пробелами, отчет оформлен с некоторыми нарушениями требований, однако выводы приведены полностью и по существу, а обучающийся понимает и может пояснить ход решения и привести экспликацию любой формулы, а также может дать ответ на любой из контрольных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если теоретическое обоснование приведено формально и излишне кратко, отчет оформлен с нарушениями требований, выводы приведены не полностью, ответы на контрольные вопросы вызывают затруднения и (или) излишне лаконичны, однако обучающийся понимает и может пояснить ход решения и привести экспликацию любой формулы, а также может дать ответ на любой из контрольных вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если теоретическое обоснование приведено формально и излишне кратко, или не приведено вовсе, выводы приведены не полностью или не приведены вовсе, обучающийся плохо понимает (или не понимает вовсе) и не может пояснить ход решения, а также не может ответить на контрольные вопросы.

Результаты измерений индикатора считаются положительными при положительной оценке за выполнение задания.

### **Темы рефератов**

1. История развития науки «микробиология»
2. Вклад зарубежных, русских и микробиологов в развитие микробиологии
3. История создания первых микроскопов, питательных сред

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

4. Микробиология в различных отраслях народного хозяйства
5. Микробиологическая промышленность. Современные достижения
6. Исторические этапы развития микробиологии: эмпирический, морфологический, физиологический
7. История открытия антибиотиков. Заслуги А. Флеминга
8. Современный молекулярно-генетический этап развития микробиологии
9. Вирусы, бактериофаги на службе науки
10. Актиномицеты – характеристика, виды. Области применения. Актиномикозы
11. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе
12. Фотосинтез с участием микроорганизмов
13. Микрофлора Мирового океана.
14. Процессы самоочищения открытых водоемов
15. Микрофлора воды
16. Бактериальная очистка производственных сточных вод
17. Пищевые отравления бактериальной природы. Профилактика
18. Пищевые отравления грибковой природы. Профилактика
19. Микроорганизмы на службе человека
20. Задачи пищевой микробиологии
21. Роль пробиотиков в пищевой микробиологии
22. Эпидемиологическая безопасность пищевых продуктов
23. Антибиотикорезистентность и пищевые продукты
24. Новые технологии в пищевой микробиологии
25. Современные методы микробиологического анализа пищевых продуктов
26. Инновации в пищевой микробиологии
27. Биологическая безопасность пищевых продуктов
28. Проблемы санитарии и гигиены в пищевой микробиологии
29. Технология ферментации и особенности микробного синтеза

**Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:**

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме реферата.
2. Изучить материалы лекционного занятия.
3. Обратить внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.

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

4. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.

Составить текст реферата.

### 3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

#### Тестовые задания открытого и закрытого типа

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 1.2 ОТБИРАТЬ И ОБРАБАТЫВАТЬ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОБЫ.

#### Тестовые задания закрытого типа:

Выберите один или несколько правильных ответов

- Отсутствие витаминов в питании вызывает заболевание под общим названием...
  - гиповитаминоз;
  - авитаминоз;**
  - гиперавитаминоз.
- Что такое ботулизм?
  - отравление пищей, содержащей сильно действующий яд (токсин);**
  - инфекционное заболевание;
  - вирусное заболевание.
- Какое заболевание передается человеку от больного животного?
  - дизентерия;
  - сальмонеллез;**
  - туберкулез.
- Какой свет губительно действует на микробы?
  - дневной;
  - вечерний;
  - солнечный.**
- Какая температура приводит к гибели вегетативных клеток микробов?
  - плюс 35 °С;
  - плюс 60 °С;**
  - плюс 80 °С;
  - плюс 120 °С.
- Каковы основные мероприятия по профилактике кишечных инфекций?
  - мыть руки перед едой;**
  - употреблять в пищу сырые овощи и фрукты;
  - пить кипяченую воду.
- Назовите источники пищевых инфекций.
  - больные люди, животные;

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

- б) бактерионосители;
- в) загрязненная вода и инфицированные пищевые продукты;
- г) **все ответы верны.**

8. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба – это:

а) единая система органов, предприятий и учреждений, действующих в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и профилактики заболевания человека;

б) **единая федеральная централизованная система органов, учреждений и предприятий, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор;**

в) единая система органов, учреждений и предприятий, независимо от их подчиненности, осуществляющих мероприятия по сохранению и укреплению здоровья людей и профилактике заболеваний человека;

г) система за состоянием здоровья населения, условиями его проживания, организацией питания и водоснабжения;

д) система разработки управленческих решений, выдачу рекомендаций по корректировке осуществляемых мероприятий от вышестоящих в нижестоящие звенья санитарно-эпидемиологического надзора.

9. Плесневые грибы размножаются:

- а) делением;
- б) **спорами;**
- в) гифами.

10. Заболевание, при котором источником инфекции может быть только человек:

- а) зоонозы;
- б) гельминтозы;
- в) **острые кишечные инфекции.**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 1.5 КОНТРОЛИРОВАТЬ ПАРАМЕТРЫ РЫБОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.

#### **Тестовые задания открытого типа**

1. Санитарная приборка производственных помещений проводится в целях предупреждения возникновения и распространения 1 \_\_\_\_\_ заболеваний.

**Ответ. 1 – инфекционных.**

2. Микроорганизмы, вызывающие заболевания человека, называются 1 \_\_\_\_\_.

**Ответ. 1 – патогенные.**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

3. По отношению к температуре все микроорганизмы делятся на группы:

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

- а) барофилы и барофобы
- б) галофилы и галофобы
- в) психрофилы, мезофилы, термофилы
- г) **гидрофиты, мезофиты, ксерофиты**

4. Антисептики, содержащие хлор, используются для:

- а) **дезинфекции оборудования, инвентаря;**
- б) консервации продукта;
- в) увеличения сроков хранения продуктов;
- г) дератизации помещений.

5. Обмен пищевых веществ в организме называется термином:

- а) катаболизм;
- б) анаболизм;
- в) **метаболизм;**
- г) ксероболизм.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 2.3 ПОДДЕРЖИВАТЬ ОПТИМАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ РЫБОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.

**Тестовые задания открытого типа**

1. Основная функция пищевых белков для организма 1 \_\_\_\_\_.

**Ответ. 1 – пластическая.**

2. Энергетическая ценность 1 жира при расчете калорийности продукта составляет 1 \_\_\_\_\_.

**Ответ. 1 - 9 ккал.**

3. Миозин и актин по строению и свойствам относятся в группу пищевых веществ 1 \_\_\_\_\_.

**Ответ. 1 – белков.**

4. Показатель БГКП означает содержание в продукте микробов группы: 1 \_\_\_\_\_ бактерий.

**Ответ. 1 – колиформных.**

5. Ферменты, расщепляющие белки, называются 1 \_\_\_\_\_.

**Ответ. 1 – протеазы.**

6. Практическое осуществление гигиенических норм и правил изучает наука 1 \_\_\_\_\_.

**Ответ. 1 – санитария.**

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

### Тестовые задания закрытого типа

6. При охлаждении сырья до 0 °С и дальнейшем хранении микробы:
- а) **замедляют свое развитие;**
  - б) погибают;
  - в) активно развиваются;
  - г) активно питаются.
7. Хлорсодержащие антисептики используются в качестве:
- а) пищевой добавки;
  - б) усиления запаха продукта;
  - в) **дезинфицирующего средства;**
  - г) консерванта.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 2.5 ПРОВОДИТЬ ДИАГНОСТИКУ, ТЕРАПИЮ И ПРОФИЛАКТИКУ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОБЪЕКТОВ АКВАКУЛЬТУРЫ

### Тестовые задания открытого типа

1. Биологическая ценность пищевого белка зависит от содержания в нем 1 \_\_\_\_\_.  
**Ответ. 1 - незаменимых аминокислот.**
2. Источниками снабжения организма клетчаткой являются 1 \_\_\_\_\_.  
**Ответ. 1 - растительные продукты.**
3. Практическое осуществление гигиенических норм и правил изучает наука 1 \_\_\_\_\_.  
**Ответ. 1 – санитария.**
4. Микробное число питьевой воды должно быть не выше 1 \_\_\_\_ КОЕ/см<sup>3</sup>.  
**Ответ. 1 – 50.**

### Тестовые задания закрытого типа

5. Антисептики, содержащие хлор, используются для:
  - а) **дезинфекции оборудования, инвентаря;**
  - б) консервации продукта;
  - в) увеличения сроков хранения продуктов;
  - г) дератизации помещений.
6. Отсутствие витаминов в пище называется термином:
  - а) **авитаминоз;**
  - б) гиповитаминоз;
  - в) гипервитаминоз;

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

г) витаминов.

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОП.03. «Микробиология, санитария и гигиена» проводится в форме *экзамена*.

Для получения положительной оценки по зачету наряду с выполнением календарно-тематического плана по учебной дисциплине, требуется выполнить три задания: два – на подтверждение освоения знаний, одно – на усвоение умений.

Общая оценка за экзамен выставляется как среднеарифметическое значение оценок за текущий контроль (семестровая оценка) и промежуточную аттестацию(экзамен).

Критерии оценивания промежуточного контроля по учебной дисциплине ОП.03. «Микробиология, санитария и гигиена».

*- Критерии оценивания теоретических знаний:*

«отлично» - ставится, если обучающийся:

а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;

в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;

г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;

д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;

е) свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении) и т.п.

«хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям,

что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

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

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связанно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

- *критерии оценивания практических умений:*

«отлично» ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;

б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«удовлетворительно» - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

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

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

- *критерии оценивания тестирования:*

«отлично» - 100-91 % правильных ответов;

«хорошо» - 90-81 % правильных ответов;

«удовлетворительно» - 80-71% правильных ответов;

«неудовлетворительно» - 70-0 % правильных ответов.

### Образец экзаменационных билетов

Федеральное агентство по рыболовству БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
<b>Калининградский морской рыбопромышленный колледж</b>		
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № <u>1</u>		
<b>ОП.03. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА</b>		
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)		
1. Строение бактериальной клетки, основные структуры, выполняемые функции.		
2. Микробиологический контроль рыбного сырья: в каких случаях проводится, методы, определяемые показатели.		
3. Микрофлора соленых рыбных продуктов: количественный и качественный состав, характеристика, от чего зависит. Режимы хранения.		
Преподаватель	_____	Морозова Н.А.
	подпись	Инициалы, фамилия
Председатель МК	_____	Лаптев С.Ю.
	подпись	Инициалы, фамилия

Форма F-7.3-06

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

#### **4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование**

Фонд оценочных средств для аттестации по ОП.03 Микробиология, санитария и гигиена» представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Водные биоресурсы и аквакультура»

Протокол № 9 от «21» мая 2025 г.

Председатель методической комиссии

/ Л.В. Савина/