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

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

Подписано цифровой подписью: Колесниченко Андрей Игоревич
Причина: Я утвердил этот документ
Дата: 29 Август 2025 г. 8:52:04
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, ИНН ЮЛ=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Казначейство России, CN=Федеральное казначейство

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)

ОП.05 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

35.02.10 Обработка водных биоресурсов

МО-35 02 10-ОП.05.ФОС

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

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 5
3. Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации.....
4. Сведения о фонде оценочных средств и его согласовании 43

1.Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.05 «Микробиология, санитария и гигиена».

1.2 Результаты освоения дисциплины

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка частичного освоения следующих общих и профессиональных и компетенций: (*согласно учебному плану)*

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции из водных биоресурсов.

ПК 2.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.

ПК 3.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий из водных биоресурсов.

2. Перечень оценочных средств и критерии оценивания

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ПК 1.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции из водных биоресурсов	***Способен:*** - оценивать безопасность пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции из водных биоресурсов; - характеризовать основные типы пищевых отравлений; - определять источники возможного заражения патогенными м/о; - классифицировать моющие и дезинфицирующие средства; - дать характеристику санитарно-гигиенических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - дать характеристику правил личной гигиены работников; - дать характеристику форм воздействия патогенных микроорганизмов на организм человека;	***Знает:*** - микроскопические методы исследования сырья, полуфабрикатов, пищевых материалов и готовой продукции; - требования НД к правилам отбора и хранения проб биоматериала для микроскопических исследований; - санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, спецодежде; - санитарно-гигиенические требования к личной гигиене работников пищевых производств; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств и правила их применения с соблюдением условий и сроков хранения; ***Умеет:*** - оценивать безопасность пищевого сырья, материалов в соответствии с нормативными документами; - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам в соответствии с нормативными документами; - пользоваться микроскопической оптической техникой; - готовить и применять растворы моющих и дезсредств для дезинфекции инвентаря и оборудования; - проводить микробиологические исследования санитарного состояния инвентаря, оборудования и давать оценку полученным результатам в соответствии с требованиями нормативными документами.
ПК 2.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	***Способен:*** - оценивать безопасность сырья, полуфабрикатов и готовой кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; - определять источники возможного заражения патогенными м/о; - классифицировать моющие и дезинфицирующие средства; - дать характеристику санитарно-гигиенических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - дать характеристику правил личной гигиены работников; - дать характеристику форм воздействия патогенных микроорганизмов на организм животных.	***Знает:*** - микроскопические методы исследования сырья, полуфабрикатов, материалов и готовой кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; - требования НД к правилам отбора и хранения проб биоматериала для микроскопических исследований; - санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, спецодежде; - санитарно-гигиенические требования к личной гигиене работников производства; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств и правила их применения с соблюдением условий и сроков хранения; ***Умеет:*** - оценивать безопасность сырья, материалов в соответствии с нормативными документами; - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам в соответствии с нормативными документами;

		- пользоваться микроскопической оптической техникой; - готовить и применять растворы моющих и дезсредств для дезинфекции инвентаря и оборудования; - проводить микробиологические исследования санитарного состояния инвентаря, оборудования и давать оценку полученным результатам в соответствии с требованиями нормативных документов.
ПК 3.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий из водных биоресурсов	***Способен:*** - оценивать безопасность пищевого сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий из водных биоресурсов; - характеризовать основные типы пищевых отравлений; - определять источники возможного заражения; - классифицировать моющие и дезинфицирующие средства; - дать характеристику санитарно-гигиенических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - дать характеристику правил личной гигиены работников; - дать характеристику форм воздействия патогенных микроорганизмов на организм человека;	***Знает:*** - микроскопические методы исследования сырья, полуфабрикатов, пищевых материалов и готовых кулинарных изделий; - требования НД к правилам отбора и хранения проб биоматериала для микроскопических исследований; - санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, спецодежде; - санитарно-гигиенические требования к личной гигиене работников пищевых производств; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств и правила их применения с соблюдением условий и сроков хранения; ***Умеет:*** - оценивать безопасность пищевого сырья, материалов в соответствии с нормативными документами; - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам в соответствии с нормативными документами; - пользоваться микроскопической оптической техникой; - готовить и применять растворы моющих и дезсредств для дезинфекции инвентаря и оборудования; - проводить микробиологические исследования санитарного состояния инвентаря, оборудования и давать оценку полученным результатам в соответствии с требованиями нормативных документов.

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типа;

- контрольные вопросы к темам лабораторных и практических занятий;

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типа;
- выполнение индивидуальных заданий;
- практико-ориентированные задания (задачи к билетам для экзамена);
- билета для экзамена;
- оценочные материалы для экзамена по модулю.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

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 связанность 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;

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;

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 по профессиональному модулю в форме тестирования:

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

«Хорошо» - 61 - 80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41- 60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0 - 40% правильных ответов.

Форма проведения экзамена - выполнение заданий.

Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы ОП.05 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА осуществляется в процессе сдачи квалификационного экзамена на соответствие требованиям ФГОС.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Руководство для экзаменатора по оценке МДК. Оценка МДК складывается из заданий в экзаменационных билетах и выставляется по 5 бальной системе.

3. Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Лабораторные занятия № 1-2. Устройство микроскопа. Микроскопирование бактерий

Контрольные вопросы

1. Каковы основные правила поведения и работы в микробиологической лаборатории?
2. Каковы основные правила обращения с бактериальными культурами?
3. Что представляет собой бактериологическая петля? Каковы правила работы?
4. Каковы правила работы с биологическим микроскопом?
5. Что понимают под механической системой микроскопа? Каково назначение основных частей микроскопа?
6. Где располагаются и назначение макро- и микрометрических винтов?
7. Что понимают под оптической системой микроскопа?
8. Где находится и каково назначение конденсора?
9. Как обозначаются и классифицируются объективы? Каково их назначение?
10. Каковы преимущества и правила работы с иммерсионным объективом?
11. Как находится общее увеличение микроскопа?
12. Каковы морфологические признаки бактерий?

13. Какие виды шаровидных форм бактерий существуют?

14. Какие типы спорообразования бактерий Вам известны?

15. Что понимают под фиксированным препаратом микроорганизмов?

16. Каковы основные этапы приготовления фиксированного препарата?

17. Как выполняется фиксация мазка, с какой целью?

18. Каковы способы обезжиривания предметного стекла? Как проверить?

19. Каково назначение и сущность сложной окраски мазков по Граму?

20. Каково значение сложной окраски по Граму в пищевой промышленности?

21. Какие красители применяются для сложной окраски по Граму?

Лабораторное занятие№ 3. Микроскопирование плесневых грибов, дрожжей

Контрольные вопросы

1. В чем отличие морфологических признаков дрожжей от бактерий?
2. Каковы способы размножения у дрожжей?
3. Каковы методы исследования морфологии дрожжей?
4. Что понимают под совершенными плесневыми грибами? Примеры.
5. Что такое септированный, несептированный мицелий? Для каких видов плесневых грибов характерен?
6. Как называются органы спорообразования у одноклеточных, многоклеточных плесневых грибов? Покажите на рисунке.
7. Каков порядок изучения морфологии плесневых грибов?
8. В чем сущность и методика приготовления препарата «раздавленная капля»?
9. В чем значение дрожжей и плесневых грибов в пищевой промышленности?
10. Каковы признаки порчи продуктов при развитии на них плесневых грибов, дрожжей?

Лабораторное занятие№ 4. Изучение микроорганизмов, вызывающих различные виды брожения

Контрольные вопросы

1. Что называют спиртовым брожением? Напишите уравнение брожения.

2. Какие микроорганизмы вызывают спиртовое брожение? Морфологическая характеристика. Значение процесса в пищевой отрасли.

3. В чем сущность гетероферментативного молочнокислого брожения? Продукты реакции. Значение в пищевой отрасли?

4. Возбудители молочнокислого брожения, характеристика.

4. Каковы области применения молочнокислого гомоферментативного брожения? Реакция брожения в суммарном виде.

5. Какие микроорганизмы вызывают маслянокислое брожение? Морфологическая характеристика. Значение процесса в пищевой отрасли.

Лабораторное занятие№ 5. Качественные методы микробиологического анализа пищевых продуктов

Контрольные вопросы

1. В каком случае охлажденное (мороженое) сырье подвергают микробиологическим исследованиям?

2. Каковы источники обсеменения микроорганизмами поверхности и тканей охлажденного и мороженого рыбного и мясного сырья?

3. Как влияет охлаждение на развитие микрофлоры и почему? Каков качественный состав микрофлоры охлажденного сырья?

4. Как влияет замораживание на количественный состав микрофлоры и почему? Каков качественный состав микрофлоры мороженого сырья?

5. В чем заключается методика взятия препаратов-отпечатков с поверхности и тканей рыбы (мяса)?

6. Почему при микробиологическом исследовании сырья методом препаратов-отпечатков производят сложное окрашивание мазков по Граму?

7. Каков порядок обработки результатов м/б исследования сырья методом препаратов-отпечатков?

8. Сделать заключение о качестве сырья и пригодности его для пищевого использования, если при м/б исследовании выявлены единичные грамотрицательные кокки и палочки.

9. В каком случае исследуемое сырье по результатам микробиологических исследований методом препаратов-отпечатков считается задержанным, но пригодным для пищевого использования?

10. В каком случае исследуемое сырье по результатам м/б исследований методом препаратов-отпечатков считается недоброкачественным и непригодным для пищевого использования?

Лабораторные занятия № 6-7. Количественные методы микробиологического анализа пищевых продуктов

Контрольные вопросы

1. Каковы источники обсеменения пищевых продуктов микроорганизмами?
2. Какие показатели определяются при м/б контроле пищевых продуктов?
3. Каков порядок отбора проб пищевых продуктов для м/б анализа?
4. Каков порядок подготовки средней пробы продукта для определения общей бактериальной обсемененности (МАФАнМ)?
5. В чем сущность определения МАФАнМ? Каковы единицы выражения?
6. Каковы основные этапы определения МАФАнМ?
7. Каким документом регламентируется содержание МАФАнМ пищевых продуктах?
8. Каковы пути снижения микробиальной обсемененности пищевых продуктов на предприятиях пищевой отрасли?

Лабораторные занятия № 8-9 Посев микроорганизмов консервов и пищевых материалов. Анализ и микробиологические исследования выросших посевов

Контрольные вопросы

1. Каково влияние микрофлоры пищевых материалов на качество готовой продукции?
2. Какие показатели определяют при микробиологическом исследовании пищевых материалов?
3. В каких случаях проводят анализ на присутствие споровой микрофлоры пищевых материалов?
4. В чем заключается м/б контроль растительного масла? Какова периодичность?
5. Каков порядок отбора проб пищевых материалов для микробиологических анализов?
6. Какие физиологические растворы используются для приготовления разведений? От чего зависит количество разведений?
7. Как приготавливаются исходное разведение, десятикратные разведения?
8. Какова сущность и методика определения МАФАнМ пищевых материалов, общей обсемененности консервов до стерилизации?
9. В каком случае готовые консервы подвергаются микробиологическому контролю?
10. Каковы профилактические мероприятия по снижению обсемененности пищевых материалов?

Лабораторное занятие№ 10. Посев микроорганизмов воды, воздуха

Контрольные вопросы

1. Каково санитарное значение воздуха и воды для пищевых производств?
2. Каков качественный состав микрофлоры воздуха и питьевой воды? От каких факторов зависит количество микрофлоры?
3. По каким показателям определяется эпидемиологическая безопасность питьевой воды?
4. Как правильно отобрать пробу воды для микробиологических исследований?
5. В чем сущность седиментационного метода анализа воздуха?
6. Каковы способы обеззараживания питьевой воды?
7. Каковы меры профилактики и снижения бактериальной обсемененности воздуха производственных помещений?

Лабораторное занятие№ 11. Анализ выросших посевов микроорганизмов воды, воздуха

Контрольные вопросы

1. По каким показателям определяется эпидемиологическая безопасность питьевой воды?
2. Что означает показатель «общее микробное число воды»? Какова норма для воды централизованного водоснабжения? В каких единицах выражается?
3. Какова методика определения общего микробного числа воды?
4. Каковы правила подсчета и обработки результатов выросших колоний м\о?
5. Каковы способы обеззараживания питьевой воды?
6. Что обозначает показатель МАФАнМ? В каких единицах выражается?
7. Каковы нормативы общей бактериальной загрязненности воздуха?

Лабораторное занятие№ 12. Санитарно-бактериологические смывы с рук, оборудования, инвентаря

Контрольные вопросы

1. Какова цель и задачи проведения санитарно-микробиологического контроля на рыбообрабатывающих предприятиях?
3. Какова техника выполнения санитарных смывов с оборудования, инвентаря, санодежды, рук?
6. Какие профилактические мероприятия выполняются для поддержания удовлетворительного санитарного состояния пищевых производств?

7. Каковы первоочередные мероприятия по снижению уровня обсемененности при завышенных показателях в смывах с рук, инвентаря?

8. Какие питательные среды используются для выявления кишечной палочки? Каковы режимы термостатирования посевов?

9. Какой результат анализа указывает на присутствие в смывной воде кишечной палочки?

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие № 1 Правила работы и оборудование микробиологической лаборатории. Устройство микроскопа

Контрольные вопросы

1. Каковы основные правила поведения и работы в микробиологической лаборатории?
2. Каковы основные правила обращения с бактериальными культурами?
3. Что понимают под «чистой», «накопительной» культурой микроорганизмов?
4. Что представляет собой бактериологическая петля? Каковы правила работы?
5. Каковы правила работы с биологическим микроскопом?
6. Что понимают под механической системой микроскопа? Их назначение.
7. Где располагаются и назначение макро- и микрометрических винтов?
8. Что понимают под оптической системой микроскопа?
9. Где находится и каково назначение конденсора?
10. Как обозначаются и классифицируются объективы? Каково их назначение?
11. Каковы преимущества и правила работы с иммерсионным объективом?
12. Как находится общее увеличение микроскопа?

Практическое занятие № 2. Подготовка посуды к стерилизации и приготовление питательных сред. Методы стерилизации посуды и питательных сред

Контрольные вопросы

1. Что понимают под питательными средами для микроорганизмов?

2. Какие компоненты составляют основу питательных сред для микроорганизмов?

3. Какие питательные среды используют для количественного учета бактерий?

4. В каких случаях используют дифференциально-диагностические среды?

5. Какие примеры эллективных сред Вам известны?

6. Какие среды применяют при исследовании плесневых грибов? Чем эти среды по составу отличаются от сред для бактерий?

7. Как приготовить рыбную воду? Основные этапы приготовления.

8. В чем отличие РПБ от РПА? Обосновать.

9. Методика приготовления РПА из рыбы и сухого порошка.

10. Каково назначение растворов для разведений? Примеры растворов.

11. Зачем питательные среды подвергают стерилизации? Каковы режимы?

12. Как подготавливается стеклянная посуда к стерилизации?

13. Почему в микробиологической практике применяют только ватно-марлевые пробки?

14. Каковы способы стерилизации стеклянной посуды, инструментов?

15. Что такое фламбировка? В каких случаях ее применяют?

Задания открытого типа

Ключи правильных ответов выделены жирным шрифтом

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 1.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции.

Общие компетенции: ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.

Тестовые задания закрытого типа

1. По отношению к действию температуры все микробы подразделяются на группы:

1. барофилы и барофобы
2. галлофилы и галофобы
3. психрофилы, мезофилы,термофилы
4. алколофилы и ацидофилы

2. К одноклеточным плесневым грибам относятся:

а) микомицеты;
б) пенициллиновые;
в) аспергилловые;
г) мукоровые

3. Споры для бактерий являются:

а) способом размножения;
б) защитной реакцией;
в) органами движения;
г) органами питания.

4. Ферменты, катализирующие гидролиз белков микробной клетки, называются:

а) липазы;
б) амилазы;
в) сахаразы;
г) протеазы.

5. Порчу пищевых продуктов вызывают микроорганизмы:

а) автотрофы;
б) фототрофы;
в) сапрофиты;
г) хемотрофы.

6. Анаэробный процесс окисления углеводов микроорганизмами называется:

а) гниение;
б) окисление;
в) брожение;
г) аммонификация.

7. При охлаждении сырья до 0 ^{0}С и дальнейшем хранении микробы:

а) **замедляют свое развитие**;
б) погибают;
в) активно развиваются;
г) активно питаются.

8. Хлорсодержащие антисептики используются в качестве:

а) пищевой добавки;
б) усиления запаха продукта;
в) дезинфицирующего средства;
г) консерванта.

9. Показатель КМАФАнМ выражается в единицах:

1. массой продукта;
2. объемом продукта;
3. **колониеобразующих единицах;**
4. площадью.

10. Показатель S.aureus означает содержание в продукте микробов:

1. **стафилококков;**
2. колиформных бактерий;
3. сальмонелл.
4. микрококков

<u>Тестовые задания открытого типа</u>

11. Гнилостные микробы, вызывающие порчу продуктов, по типу питания относятся к группе 1 _____.

Ответ. 1 – сапрофитов.

12. После каждой технологической операции разделочный инвентарь подвергают 1_____ обработке.

Ответ. 1 – санитарной.

13. В конце рабочего дня проводится 1 _____ обработка оборудования с применением 2 _____ средств.

Ответ. 1 – санитарная, 2 – дезинфицирующих.

14. Болезнетворные микроорганизмы по типу питания являются 1 _____.

Ответ. 1 – паразитами.

15. Санитарная приборка, проводимая в течение рабочей смены, называется 1 ____ уборкой.

Ответ. 1 – текущей.

16. В производственных помещениях ежедневно проводится 1 _____ уборка с применением 2 _____ и 3 _____ средств.

Ответ. 1 – влажная, 2 – моющих, 3 – дезинфицирующих.

17. Санитарная приборка производственных помещений проводится в целях предупреждения возникновения и распространения 1 _____ заболеваний.

Ответ. 1 – инфекционных.

18. Побелка и покраска помещений проводятся по мере необходимости и относятся к виду 1 _____ ремонта.

Ответ. 1 – косметического.

19. Производственные столы в конце смены тщательно моются с применением 1 _____ и 2 _____ средств.

Ответ. 1 – моющих, 2 – дезинфицирующих.

22. Микроорганизмы, вызывающие заболевания человека, называются 1 _____.

Ответ. 1 – патогенные.

23. Дефект микробиологической природы *«окисление жиров»* вызывают микроорганизмы 1_____.

Ответ: 1 – липолитические.

24. Санитарные смывы с рук, спецодежды работников, оборудования, инвентаря выполняют с целью выявления патогенного микроба 1 _____ палочки.

Ответ: 1 – кишечной.

25. Приборы психрометры применяют для замера параметра воздуха 1 _____.

Ответ: 1 – влажности.

1. Микроорганизмы, вызывающие пищевые отравления, называются 1 _____.

Ответ. 1 – патогенные.

32. Стафилококки под микроскопом имеют скопления клеток 1 _____.

Ответ. 1 – гроздевидные.

33. Дефект микробиологической природы *«окисление жиров»* вызывают микроорганизмы 1_____.

Ответ: 1 – липолитические.

34. Производственные цеха производственных предприятий должны быть оборудованы системой вентиляции 1 _____.

Ответ. 1 – приточно-вытяжной.

35. Срок годности продукта исчисляют с даты 1 _____.

Ответ. 1 – изготовления.

36. Практическое осуществление гигиенических норм и правил изучает наука 1 ____.

Ответ. 1 – санитария.

37. Качественный состав поверхностной микрофлоры охлажденного рыбного сырья представлен микроорганизмами 1_____кокками.

Ответ. 1 - психрофильными.

38. Показатель БГКП означает содержание в продукте микробов: 1 _____ бактерий.

Ответ. 1 – колиформных.

39. Норматив общей бактериальной загрязненности воздуха производственных помещений не должен превышать 1 _____ КОЕ.

Ответ. 1 - 200.

40. Международная система качества и безопасности пищевых продуктов – Анализ рисков и критические точки контроля – имеет аббревиатуру 1 _____.

Ответ. 1 - ХАССП.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 2.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой кормовой и технической продукции.

Общие компетенции: ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.

Тестовые задания открытого типа

1. Микроорганизмы, для развития которых вреден кислород, называются:

   1. аэробы;
   2. **анаэробы;**
   3. автотрофы;
   4. гетеротрофы.

2. В кормовой рыбной муке определяется присутствие патогенного микроба:

   а) кишечной палочки;
   б) стафилококка;
   в) сальмонеллы;
   г) клостридий.

3. Дефект «плесневение» сырья и кормовой муки вызывают микробы:

   а) дрожжи;
   б) бактерии;
   в) плесневые грибы;
   г) бактериофаги.

4. Обнаружение кишечной палочки в смывах с рук, оборудования говорит о:

   а) отсутствии водоснабжения;

   б) наличии бациллоносителей;

   в) гниении продукта;

   г) нарушении правил личной гигиены.

5. Больше всего микроорганизмами обсеменены части тела рыбы:

   а) мышечная ткань;
   б) жабры;
   в) кожа;
   г) кости.

6. Микробное число питьевой воды составляет не более, КОЕ/см^3:

   а) 200;
   б) 150;
   в) 100;
   г) 50.

7. Флюрография при медосмотре проводится с целью выявления болезни:

   а) бронхит;
   б) туберкулёз;
   в) астма;
   г) грипп.

8. Процесс порчи жиров рыбного сырья и кормовой муки под воздействием микробиологических ферментов, называется:

а) окисление;
б) гниение;
в) брожение;
г) аммонификация.

9. При охлаждении сырья и продуктов микроорганизмы, вызывающие их порчу:

а) замедляют свое развитие;
б) погибают;
в) сохраняются в продуктах;
г) нет верного ответа.

10. Качественный состав микрофлоры поверхности свежей рыбы представлен:

а) бациллами;
б) стрептококками;
в) стафилококками;
г) микрококками.

Тестовые задания открытого типа

11. Температура холодной воды, используемой для технологических целей, должна быть не выше плюс 1 _____ ^{0}С.

Ответ. 1 - 15.

12. Порча жиров рыбного сырья при нарушении режимов хранения называется 1 _____.

Ответ. 1 – окисление.

13. Холодоустойчивые микробы называются термином 1 _____.

Ответ. 1 – психрофильные.

14. Выявление на поверхности продуктов пушистого налета зеленоватого цвета свидетельствует об микробиологическом дефекте 1 _____.

Ответ. 1 – плесневение.

15. Рыбу и морепродукты мороженые хранят в морозильных камерах при температуре не выше минус 1 _____ ^{0}С.

Ответ. 1 – 18.

16. Гигиена труда – это наука, которая занимается разработкой 1 _____ воздействия на человека 2 _____ производственных факторов.

Ответ. 1 – нормативов, 2 - вредных.

17. Разобщение потоков движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции проводится с целью выпуска 1 _____ продукции.

Ответ. 1 - безопасной.

18. Кишечная палочка под микроскопом имеет вид мелких палочек, расположенных 1 _____.

Ответ. 1 - одиночно.

19. Ответственность за соблюдение правил гигиены и санитарии на пищевом предприятии возлагается на 1 _____.

Ответ. 1. руководителя.

20. Производственные цеха предприятий общепита должны быть оборудованы системой вентиляции 1_____.

Ответ. 1 - приточно-вытяжной.

21. Документом, выдаваемым службой санитарного надзора после проведения гигиенической экспертизы продуктов, является гигиеническое 1 _____.

Ответ. 1 - Заключение.

22. Под «дезинсекцией» понимают мероприятия по борьбе с 1 _____.

Ответ. 1 – насекомыми.

23. Мероприятия по уничтожению мышей и крыс называются 1 _____.

Ответ. 1 – дератизация.

24. Флюрографию при медицинских осмотрах делают с целью выявить у человека заболевание 1_____.

Ответ. 1 – туберкулез.

25. Приборы термометры применяют для замера параметра воздуха 1 _____.

Ответ: 1 – температуры.

26. Практическое осуществление гигиенических норм и правил изучает наука 1 ____.

Ответ. 1 – санитария.

27. Токсинами микроорганизмов называются 1 _____.

Ответ. 1 – ядовитые.

28. Обнаружение кишечной палочки в помещении, продукте свидетельствует о 1_____ загрязнении.

Ответ. 1 - фекальном.

29. 1 _____.

Ответ. 1 –.

30. Токсинами микроорганизмов называются 1 _____ вещества.

Ответ. 1 – ядовитые.

31. Документом, выдаваемым службой санитарного надзора после проведения гигиенической экспертизы продуктов, является гигиеническое 1 _____.

Ответ. 1 - Заключение.

32. Стрептококки под микроскопом имеют скопления клеток 1 _____.

Ответ. 1 – цепочки.

33. Для выявления кишечной палочки в смывах с рук, спецодежды, оборудования используют питательную среду 1 _____.

Ответ. 1 – среда Кода.

34. Санитарная обработка производственных помещений проводится в целях предупреждения возникновения и распространения 1 _____ заболеваний.

Ответ. 1 – инфекционных.

35. Медицинское обследование работников пищевых производств проводится с целью предупреждения распространения 1 _____ заболеваний.

Ответ. 1 - инфекционных.

36. Клостридии под микроскопом имеет форму клетки 1 _____.

Ответ. 1 – палочковидную.

37. Медосмотры работники общепита должны проходить 1_____ раз (а) в год.

Ответ. 1 – один.

38. Метод определения общей бактериальной обсемененности воздуха производственных помещений называется 1 _____.

Ответ. 1 – седиментационный.

39. Показатель S.aureus означает содержание в продукте микробов 1 _____.

Ответ. 1 – стафилококков.

40. Под «дезинсекцией» понимают мероприятия по борьбе с 1 _____.

Ответ. 1 – насекомыми.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ПК 3.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий из водных биоресурсов.

Общие компетенции: ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.

Тестовые задания открытого типа

1. К личной гигиене относят мероприятия:

а) гигиенические требования к санитарной одежде

б) соблюдение санитарного режима

в) курсы по гигиенической подготовке

г) все ответы верны

2. Бактерицидные вещества вызывают у бактерий:

а) гибель;

б) тормозящее действие;

в) стимулируют развитие;

г) усиливают скорость размножения.

3. К работе на пищевых производственных предприятиях *не допускают* лиц:

а) моложе 20 лет;

б) имеющих порезы, раны на руках;

в) бациллоносителей;

г) больных гриппом.

4. Количественный состав мышечной микрофлоры охлажденного сырья животного происхождения представлен микроорганизмами:

а) психрофильными кокками;

б) психрофильными бациллами;

в) мезофильными клостридиями;

г) термофильными бациллами.

5. Внешними источниками обсеменения микроорганизмами являются объекты:

а) воздух производственных помещений;

б) вода для технологических целей;

в) инвентарь, гастроемкости;

г) все ответы верны.

6. Производственные цеха предприятий должны быть оборудованы системой вентиляции:

а) приточной

б) вытяжной

в) приточно-вытяжной

г) вентиляцией любой системы

7. К микробиологическим показателям гигиенической безопасности сырья и пищевых продуктов относят:

а) бациллы;
б) сальмонеллы;
в) сарцины;
г) микрококки.

8. Процесс глубокого превращения белковых веществ под действием ферментов микроорганизмов, называется:

а) брожение;
б) гниение;
в) азотфиксация;
г) нитрификация.

9. Антисептики, содержащие хлор, используются для:

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

10. При изменении технологии приготовления продукции и разработке новых рецептур проводится испытание:

а) органолептическая оценка качества;
б) лабораторные химические;
в) гигиеническая экспертиза;
г) физические определения.

Тестовые задания открытого типа

11. Стафилококки под микроскопом имеют скопления клеток 1 _____.

Ответ. 1 – гроздевидные.

12. К прокариотам относятся микроорганизмы 1 _____.

Ответ. 1 – бактерии.

13. Анаэробные спорообразующие микроорганизмы называются 1 _____.

Ответ. 1 – клостридии.

14. Бациллы имеют форму клетки 1 _____.

Ответ. 1 – палочковидную.

15. Споры бактерий выполняют 1 _____ функцию.

Ответ. 1 – защитную.

16. Возбудителями брожения являются микроорганизмы 1 _____.

Ответ. 1 – дрожжи.

17. Количественный состав мышечной микрофлоры охлажденного и мороженого сырья животного происхождения представлен психрофильными.1 _____ .

Ответ. 1 – бациллами.

18. Холодоустойчивые микробы называются термином 1 _____.

Ответ. 1 – психрофильные.

19. Термин «бактерицидность» означает для бактерий 1 _____.

Ответ. 1 – гибель.

20. Токсинами микроорганизмов называются 1 _____ вещества.

Ответ. 1 – ядовитые.

21. Практическое осуществление гигиенических норм и правил изучает наука 1 ____.

Ответ. 1 – санитария.

22. Дефект микробиологической природы *«окисление жиров»* вызывают микроорганизмы 1_____.

Ответ: 1 – липолитические.

23. Температура холодной воды, используемой для технологических целей, должна быть не выше плюс 1 _____ ^{0}С.

Ответ. 1 - 15.

24. Гнилостные микробы, вызывающие порчу продуктов, по типу питания относятся к группе 1 _____.

Ответ. 1 – сапрофитов.

25. Клостридии под микроскопом имеет форму клетки 1 _____.

Ответ. 1 – палочковидную.

26. Болезнью грязных рук называется заболевание 1 _____.

Ответ. 1 – дезинтерия.

27. Для выявления кишечной палочки используют жидкую питательную среду 1 ____.

Ответ. 1 – Кода.

28. Санитарная приборка производственных помещений проводится в целях предупреждения возникновения и распространения 1 _____ заболеваний.

Ответ. 1 – инфекционных.

29. Срок годности продукта исчисляют с даты 1 _____.

Ответ. 1 – изготовления.

30. Мероприятия по уничтожению мышей и крыс называются 1 _____.

Ответ. 1 – дератизация.

31. Санитарная приборка производственных помещений проводится в целях предупреждения возникновения и распространения 1 _____ заболеваний.

Ответ. 1 – инфекционных.

32. Санитарные смывы с рук, спецодежды, инвентаря выполняют с целью выявления патогенного микроба 1 _____ палочки.

Ответ. 1 – кишечной.

33. Холодоустойчивые микробы называются термином 1 _____.

Ответ. 1 – психрофильные.

34. Флюрография проводится с целью обследовать работников пищевого производства на 1_____.

Ответ. 1 - туберкулез.

35. Стафилококки по взаимному расположению клеток имеют вид 1 _____.

Ответ. 1 – гроздевидно.

36. Болезнетворные микроорганизмы по типу питания являются 1 _____.

Ответ. 1 – паразитами.

37. В санитарных смывах с рук поваров, спецодежды не допускается присутствие 1 _____ палочки.

Ответ. 1 – кишечной.

38. Медицинское обследование работников пищевых производств проводится с целью предупреждения распространения 1 _____ заболеваний.

Ответ. 1 - инфекционных.

39. Международная система качества и безопасности пищевых продуктов – Анализ, оценка и управление опасными факторами – имеет аббревиатуру 1 _____.

Ответ. 1 – ХАССП.

40. Под «дезинсекцией» понимают мероприятия по борьбе с 1 _____.

Ответ. 1 – насекомыми.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Планируемые результаты: ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.

2. История развития науки «микробиология»
3. Вклад зарубежных, русских и микробиологов в развитие микробиологии

4. История создания первых микроскопов, питательных сред
5. Микробиология в различных отраслях народного хозяйства
6. Микробиологическая промышленность. Современные достижения
7. Исторические этапы развития микробиологии: эмпирический, морфологический, физиологический
8. История открытия антибиотиков. Заслуги А. Флеминга
9. Современный молекулярно-генетический этап развития микробиологии
10. Вирусы, бактериофаги на службе науки
11. Актиномицеты – характеристика, виды. Области применения. Актиномикозы
12. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе
13. Фотосинтез с участием микроорганизмов
14. Микрофлора Мирового океана.
15. Процессы самоочищения открытых водоемов
16. Микрофлора воды
17. Бактериальная очистка производственных сточных вод
18. Пищевые отравления бактериальной природы. Профилактика
19. Пищевые отравления грибковой природы. Профилактика
20. Микроорганизмы на службе человека
21. Задачи пищевой микробиологии
22. Роль пробиотиков в пищевой микробиологии
23. Эпидемиологическая безопасность пищевых продуктов
24. Антибиотикорезистентность и пищевые продукты
25. Новые технологии в пищевой микробиологии
26. Современные методы микробиологического анализа пищевых продуктов
27. Инновации в пищевой микробиологии
28. Биологическая безопасность пищевых продуктов
29. Проблемы санитарии и гигиены в пищевой микробиологии
30. 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.

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

5. Составить текст реферата.

6. Подготовить презентацию.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(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	_____ подпись	Морозова Н.А. Инициалы, фамилия
Председатель МК	_____ подпись	Лаптев С.Ю. Инициалы, фамилия

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Спорообразование бактерий. Свойства и типы спор. Значение процесса в пищевой промышленности.
2. Дифференциально-диагностические питательные среды: назначение, примеры. Среды для разведений.
3. Микрофлора воздуха. Санитарное значение для предприятий рыбопереработки. Меры по снижению бактериальной обсемененности.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)

Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Дрожжи. Строение клетки, способы размножения. Роль дрожжей в пищевой промышленности.
2. Основной микробиологический контроль пищевой продукции из рыбы: назначение, объекты контроля, определяемые показатели, периодичность.
3. Микрофлора морских беспозвоночных: характеристика: количественный и качественный состав, источники обсеменения.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Одноклеточные плесневые грибы, строение тела, примеры, органы спорообразования. Практическое значение и роль при хранении пищевых продуктов.
2. Правила отбора проб рыбного сырья для микробиологических исследований, подготовка пробы к анализу.
3. Микрофлора копченой рыбы: количественный и качественный состав, характеристика, от чего зависит. Режимы хранения.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_5_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Задачи и значение микробиологии для рыбообрабатывающих предприятий. Общее понятие о микроорганизмах, отличительные признаки.
2. Микробиологическое исследование готовых консервов: назначение, определяемые показатели.
3. Санитарно-показательные микроорганизмы: определение, классификация, количественные показатели, примеры. Технологическое значение.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_6_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Многоклеточные плесневые грибы: строение тела, примеры, органы спорообразования. Практическое значение, роль при хранении пищевых продуктов
2. Основные задачи, структура и функции бактериологической лаборатории.
3. Микрофлора поверхности и мышечной ткани рыбы-сырца: качественный состав, источники обсеменения.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_7_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Актиномицеты, строение тела, формы. Практическое значение и роль актиномицетов в пищевой промышленности.

2. Показатель КМАФАнМ: определение, единицы измерения, сущность метода определения.

3. Влияние первичной обработки (аккумулирование, разделка, мойка) сырца на количественный и качественный состав микрофлоры.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_8_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Несовершенные плесневые грибы: понятие, способы размножения, примеры. Роль при хранении пищевых продуктов.

2. Подготовка лабораторной посуды и инструментов для микробиологических анализов. Способы стерилизации, режимы.

3. Микрофлора охлажденной и мороженой рыбы: количественный и качественный состав, характеристика, от чего зависит. Режимы хранения.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Систематика микроорганизмов по Леману и Нейману. Образование названий микроорганизмов, примеры.
2. Дополнительный микробиологический контроль пищевой продукции: назначение, объекты контроля, определяемые показатели, периодичность.
3. Пути и скорость проникновения микроорганизмов в ткани рыбы: факторы и их обоснование.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Ферменты микробной клетки: определение, свойства. Экзо- и эндоферменты: где находятся, их роль.
2. Микробиологические показатели, определяемые при микробиологическом контроле рыбных продуктов: сущность понятий, единицы измерения.
3. Микробиологические дефекты соленой рыбы: признаки проявления, причины появления. Характеристика возбудителей.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_11_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Питание микроорганизмов. Метаболизм. Механизм поступления питательных веществ в клетку.
2. Санитарно-микробиологический контроль пищевого производства: назначение, объекты и периодичность контроля, определяемые показатели.
3. Роль аэробных и анаэробных микроорганизмов при консервировании рыбного сырья.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_12_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Дыхание микроорганизмов. Аэробные и анаэробные микроорганизмы. Значение процесса в пищевой промышленности.
2. Приготовление мазков-отпечатков с мышечной ткани рыбы: цель, методика, обработка результатов.
3. Санитарно-показательные микроорганизмы верхних дыхательных путей: примеры, характеристика. Технологическое значение.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_13_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Влияние температурного фактора на микроорганизмы. Значение в технологических процессах обработки рыбы и при хранении сырья и продуктов.
2. Методы выявления роста кишечной палочки. Применяемые среды. Культуральная и морфологическая характеристика кишечной палочки.
3. Микрофлора вяленой рыбы: количественный и качественный состав, характеристика, от чего зависит. Режимы хранения.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_14_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Влияние химических факторов на микроорганизмы. Значение в технологии обработки водного сырья.
2. Методы изучения культуральных и морфологических признаков плесневых грибов.
3. Микрофлора рыбы-сырца: качественный и количественный состав, от чего зависит?

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Влияние тепловой обработки рыбного сырья на микроорганизмы. Способы тепловой обработки в технологии рыбных продуктов.
2. Приготовление мазков-отпечатков с поверхности и жабр рыбы: цель, методика, обработка результатов.
3. Санитарно-показательные микроорганизмы толстого кишечника: примеры, характеристика. Технологическое значение.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Влияние поваренной соли на развитие микроорганизмов. Значение при консервировании рыбного сырья.
2. Правила отбора проб пищевых рыбных продуктов для микробиологических исследований, подготовка пробы к анализу.
3. Микробиологические дефекты копченой рыбы: признаки проявления, причины появления. Характеристика возбудителей.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_17_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Влияние антисептиков на развитие микроорганизмов. Значение в рыбообрабатывающей промышленности.
2. Санитарные смывы с рук, оборудования, инвентаря: определяемые показатели, нормативы, периодичность.
3. Микробиологический бомбаж консервов: определение, признаки, причины появления. Возбудители, характеристика.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_18_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Влияние коптильного дыма на развитие микроорганизмов. Качественный и количественный состав микрофлоры.
2. Микробиологический контроль вспомогательных материалов: когда проводится, определяемые показатели, периодичность проведения.
3. Микрофлора рыбных пресервов: качественный и количественный состав. Виды микробиологической порчи пресервов.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_19_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Бактериостатическое действие коптильного дыма – раскрыть понятие.
2. Микробное число воды: сущность и методика определения, обработка результатов, нормативы. Способы обеззараживания воды.
3. Микрофлора пищевых материалов: качественный, количественный состав, источники обсеменения. Пути снижения бактериальной обсемененности.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)

Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_20_

ОП.03. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Бактерицидное действие коптильного дыма – раскрыть понятие.
2. Питательные среды: назначение, классификация, компоненты. Способы приготовления и стерилизация питательного агара.
3. Промышленная стерильность баночных рыбных консервов: определение, остаточная микрофлора, нормативы.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)

Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_21_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Микробиологические основы холодильного хранения рыбного сырья и готовой продукции.
2. Способы окрашивания бактериальных клеток: назначение, методика, обработка результатов.
3. Микробиологические дефекты вяленой рыбы: признаки проявления, причины появления. Характеристика возбудителей.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_22

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Бактериальная порча белковых веществ: определение, химизм и условия процесса, продукты бактериальной порчи. Значение процесса в технологии.
2. Микробиологический контроль соленой рыбы: виды и объекты контроля, определяемые показатели, периодичность.
3. Плоскокислая порча рыбных консервов: признаки, виды консервов, сущность процесса. Возбудители, характеристика.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_23_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Липолитическая активность микроорганизмов: химизм, продукты. Возбудители процесса, примеры. Значение процесса при хранении сырья, продуктов
2. Правила отбора проб рыбных продуктов для микробиологического анализа. Подготовка пробы к исследованию.
3. Микробиологическая роль стерилизации консервов. Стерилизующий эффект.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)

Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_24

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Роль микроорганизмов в процессах созревания соленой рыбы и пресервов, характеристика.
2. Правила отбора проб консервов для микробиологического анализа. Подготовка пробы к исследованию.
3. Микрофлора рыбной кормовой муки: качественный и количественный состав микрофлоры. Патогенная микрофлора. Меры борьбы с салмонеллой.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)

Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_25_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Спиртовое брожение: определение, условия процесса, химизм, возбудители. Технологическое значение.
2. Бактериальная загрязненность воздуха пищевых производств: методы определения. Сущность, методика седиментационного анализа, обработка результатов. Пути снижения загрязненности воздуха.
3. Микробиологическое обоснование режимов хранения копченой рыбы.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_26_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Молочнокислое брожение: определение, типы брожений, химизм, возбудители. Технологическое значение.
2. Микробиологический контроль копченой рыбы: виды и объекты контроля, определяемые показатели, периодичность.
3. Сапрофитные микроорганизмы: определение, роль при консервировании рыбного сырья.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_27_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Маслянокислое брожение: определение, химизм, возбудители. Роль при консервировании рыбного сырья.
2. Методы изучения культуральных и морфологических признаков бактерий.
3. Микрофлора кулинарных изделий: составляющие микрофлоры, качественный и количественный состав. Режимы хранения кулинарных изделий.

Преподаватель _____ Морозова Н.А.
подпись Инициалы, фамилия
Председатель МК _____ Лаптев С.Ю.
подпись Инициалы, фамилия

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_28_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Патогенные микроорганизмы: определение, свойства. Токсины, свойства. Роль патогенных микроорганизмов при консервировании рыбного сырья.
2. Микробиологический контроль вяленой рыбы: виды и объекты контроля, определяемые показатели, периодичность.
3. Выдержка консервов до отгрузки: назначение, выявление брака консервов. Порядок уничтожения микробиологического брака консервов

Преподаватель _____ Морозова Н.А.
подпись Инициалы, фамилия
Председатель МК _____ Лаптев С.Ю.
подпись Инициалы, фамилия

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_29_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Пищевые интоксикации: определение, признаки, возбудители и их характеристика. Профилактика пищевых отравлений на пищевых предприятиях.
2. Микробиологическое исследование консервов перед стерилизацией: отбор проб, определяемые показатели, нормы.
3. Роль плесневых грибов при консервировании и хранении рыбного сырья, рыбных продуктов.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

Форма F-7.3-06

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_30_

ОП.05. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
(наименование дисциплины или дисциплин - при проведении комплексного экзамена)

1. Пищевые токсикоинфекции: определение, признаки, возбудители и их характеристика. Профилактика пищевых отравлений на пищевых предприятиях.
2. Дополнительный микробиологический контроль консервного производства: назначение, объекты контроля, определяемые показатели.
3. Микрофлора питьевой воды. Санитарно-эпидемиологическое значение для предприятий рыбопереработки.

Преподаватель _____ (подпись) Морозова Н.А. (Инициалы, фамилия)
Председатель МК _____ (подпись) Лаптев С.Ю. (Инициалы, фамилия)

4. Сведения о фонде оценочных средств и его согласование

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ОП.05 «Микробиология, санитария и гигиена» представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования и Обработка водных биоресурсов»

Протокол № 9 от « 21» мая 2025 г.

Председатель методической комиссии _____ /С.Ю. Лаптев/