



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
для оценки квалификации
**«Лаборант-аналитик производства продуктов питания
из водных биоресурсов и объектов аквакультуры (4-й уровень квали-
фикации)»**
(наименование квалификации)

Состав примера оценочных средств

Раздел	Страница
1. Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2. Номер квалификации	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	3
4. Вид профессиональной деятельности	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	7
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	8
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	9
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)	10
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	10
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена	19
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	20
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	21
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	22

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Лаборант-аналитик производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры (4-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 15.01100.02

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее – требования к квалификации):

Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры» - код 15.011, (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» октября 2020 г. №713н)

4. Вид профессиональной деятельности:

Производство, первичная обработка и хранение продукции растениеводства

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры		
Знание: Требования к рабочему месту в лаборатории по проведению исследований качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №1
Знание: Правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №2
Знание: Правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №3
Знание: Правила хранения химических реактивов и проб	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №4
Знание: Способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №5
Знание: Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №6
Знание: Способы приготовления растворов и	Правильное ре-	Задание с выбором

методы их расчетов	шение задания – 1 балл	ответа №7
Знание: Способы определения концентрации растворов при выполнении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №8
Знание: Правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания по точкам контроля на разных этапах производства пищевых продуктов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №9
Знание: Методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №10
Знание: Нормативно-техническая документация по проведению лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №11
Знание: Качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №12
Знание: Требования охраны труда при работе в химической и микробиологической лаборатории, для различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №13
Знание: Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при проведении организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №14
В/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры		
Знание: Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы безопасности и качества пищевой продукции	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №15
Знание: Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №16
Знание: Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №17

	балл	
Знание: Состав и свойства побочных продуктов переработки пищевого сырья из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №18
Знание: Основы технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №19
Знание: Формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №20
Знание: Документооборот при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №21
Знание: Способы приготовления калибровочных растворов при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №22
Знание: Назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, используемой при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №23
Знание: Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №24
Знание: Правила сборки и подготовки к работе лабораторных установок для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №25

Знание: Свойства реактивов и требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций для проведения исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №26
Знание: Назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора для проведения исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №27
Знание: Методы определения значения концентрации водородных ионов растворов, стерильности, активности по йодометрии	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №28
Знание: Способы установки ориентировочных титров	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №29
Знание: Требования, предъявляемые к рабочим растворам	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №30
Знание: Классификация реактивов по чистоте	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №31
Знание: Технологический процесс приготовления питательных сред	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №32
Знание: Классификация и характеристики полярнографических, спектральных и пробирных методов анализа	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №33
Знание: Методика проведения полярнографических, спектральных и пробирных анализов для исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №34
Знание: Назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям для проведения исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №35
Знание: Нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции химическими и физико-химическими методами	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №36

Знание: Технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, основные лабораторные операции, показатели качества исследуемых сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №37
Знание: Порядок проведения лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №38
Знание: Методы расчета результатов лабораторного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №39
Знание: Правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры, в том числе в электронном виде	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №40

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- общее количество вопросов: 40 вопросов в тесте (40 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с выбором ответа: 36 заданий в тесте (36 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с открытым ответом: 2 задание в тесте (2 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий на установление соответствия: 1 задания в тесте (1 – в примере оценочного средства);
- количество заданий на установление последовательности: 1 задание в тесте (1 – в примере оценочного средства);
- время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут.

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
ТФ В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных	а) вместимость бюретки определена правильно в соответствии с ГОСТ 29253-91 б) при определении пределов погрешностей бюретка наполнена измеряемой жидкостью верно в соответствии с ГОСТ 29253-91	Задание №1 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях

<p>биоресурсов и объектов аквакультуры Умение: Настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования</p>	<p>в) способ добавления к слитой жидкости оставшихся на сливном кончике после слива капель выбран верно в соответствии с ГОСТ 29253-91 г) время для установления результата измерения выбрано верно в соответствии с ГОСТ 29253-91</p>	
<p>ТФ В/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры ТД: Отбор проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры</p>	<p>а) подготовка лабораторной посуды проведена в соответствии с ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов (далее - ГОСТ 26929-94) б) отбор проб осуществлен в соответствии с ГОСТ 26929-94 в) минерализация проб проведена в соответствии с ГОСТ 26929-94</p>	<p>Задание №2 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стул, стол);
- компьютер с доступом к сети интернет,
- бумага для записей,
- ручка;

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа

- **рабочее место** – лаборатория, оборудованная рабочим местом (стол, стул, персональный компьютер с доступом к сети Интернет),

Задание №1

- **предметы и средства труда:**

- бумага для записей,
- ручка,
- калькулятор,
- чистая вода,
- бюретка с временем ожидания 30 с,
- стеклянный приемный сосуд;

- **средства индивидуальной защиты**

- защитный халат;

- **информационно-методическое обеспечение:**

- ГОСТ 29253-91 Посуда лабораторная стеклянная. БЮРЕТКИ. Часть 3. Бюретки с временем ожидания 30 с;

Задание №2

- предметы и средства труда:

- бумага для записей,
- ручка,
- весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г 3-го класса точности для взятия навесок массой до 10 г,
- весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 500 г или 1 кг 4-го класса точности для взятия навесок массой 10 г и более,
- шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий поддержание заданного температурного режима 40-150 °С,
- электропечь сопротивления камерная лабораторная, обеспечивающая поддержание заданного температурного режима 150-500 °С, при отклонениях температуры от номинального значения, не превышающих ± 25 °С,
- лампа инфракрасная мощностью 250 или 500 Вт, закрепленная на штативе так, чтобы можно было регулировать высот,
- аппарат для встряхивания жидкости,
- щипцы тигельные,
- электроплитка бытовая или горелка газовая,
- баня водяная,
- колба с тубусом 1-500 или 2-500 (для удаления диоксида углерода из продукта),
- чаши или тигли кварцевые вместимостью 50, 100, 250 см³ или чашки (тигли) фарфоровые N 2-4,
- пипетки,
- цилиндры 1-25, 1-100, 1-500,
- колба Кн-2-1000 - 29 ТХС или Кн-2-1000-34 ТХС,
- стакан по В-1-1000 ТХС или В-1-2000 ТХС,
- фильтры обеззоленные,
- вода дистиллированная,
- вода бидистиллированная или деионизированная,
- кислота серная, х.ч., раствор (1:9) по объему,
- кислота уксусная, х.ч., раствор (1:19) по объему.
- кислота соляная, х.ч., раствор (1:1) по объему.
- кислота азотная, х.ч., концентрированная и раствор (1:1) по объему.
- магния оксид, ч.д.а.

- магний азотнокислый 6-водный, ч.д.а., спиртовой раствор 50 г/дм

- спирт этиловый ректификованный технический по .

Допускается использование других аппаратуры, реактивов и материалов с техническими и метрологическими характеристиками не ниже указанных.

- средства индивидуальной защиты

- защитный халат,
- защитные очки,
- защитная маска,
- перчатки;

- информационно-методическое обеспечение:

- ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1. Высшее или среднее профессиональное образование.
2. Опыт работы не менее 5 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.
3. Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающего освоение:
 - а) знаний:
 - НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
 - нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
 - методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);
 - требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;
 - порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);
 - б) умений
 - применять оценочные средства;
 - анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
 - проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
 - проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;
 - принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
 - формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
 - использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;
4. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.
5. Экспертная комиссия утверждается в количестве не менее трех экспертов.
6. Не менее двух членов экспертной комиссии в штате по основному месту работы в Центре оценки квалификации должны иметь подтвержденную Советом по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в оценочном средстве для проведения независимой оценки квалификации.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий.

С каждым соискателем проводится инструктаж (под подпись) по охране труда и безопасным методам работы при работе с лабораторным оборудованием, химическими препаратами и на персональном компьютере.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Инструкция.

1. Теоретический этап профессионального экзамена представлен в виде теста и состоит из 40 вопросов, охватывающих все предметы оценивания.

2. Время ответа на вопросы ограничено – 90 минут.

3. Если Вы сомневаетесь в ответе, переходите к следующему вопросу. К пропущенному вопросу Вы сможете вернуться позже.

4. Каждый вопрос содержит инструкцию по формулированию ответа: выбрать правильный вариант ответа (один или несколько), установить правильную последовательность, установить правильное соответствие, записать правильный ответ.

5. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать один правильный ответ (одиночный выбор), то «кликните» курсором по выбранному Вами варианту. Кнопка выбранного варианта станет малиновой.

6. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать несколько правильных ответов (множественный выбор), то «кликните» курсором по тем вариантам, которые Вы считаете правильными, в любой последовательности.

7. Для изменения решения нажмите еще раз выбранный Вами вариант. Кнопка снова станет серой. Это будет означать отмену Вашего прежнего выбора.

8. Если при ответе на вопрос Вы должны установить соответствие, ухватите курсором кнопку на варианте слева и перетащите ее на кнопку соответствующего ему варианту справа.

ВАЖНО! Варианты слева должны быть использованы все; варианты справа могут быть использованы полностью или частично.

9. Если при ответе на вопрос Вы должны установить последовательность, ухватите курсором нужный вариант и перетащите его на желаемое место в соответствии с порядковым номером действия.

10. Если задание сформулировано в виде открытого вопроса, ответ Вы должны строчными буквами, если иное не указано в задании.

11. После выполнения задания нажмите кнопку «Ответить».

12. Вы можете задавать вопросы членам экзаменационной комиссии только в случае технических неисправностей, которые не позволяют Вам продолжить работу.

Задание №1

Какой должен быть цвет у внутренней стороны индивидуальной испытательной кабины для исследования проб по органолептическим показателям в лаборатории?

Выберите правильный ответ.

- a) матовая, серого цвета
- b) глянцевая, белого цвета
- c) матовая, черного цвета
- d) глянцевая, черного цвета
- e) глянцевая, синего цвета

Задание №2

С какой периодичностью должен проводиться микробиологический контроль санитарного состояния тарных металлических коробов на производстве пищевой продукции из рыбы?

Выберите правильный ответ.

- a) 1 раз в месяц
- b) 2 раза в месяц
- c) 3 раза в месяц
- d) 4 раза в месяц
- e) 5 раз в месяц

Задание №3

В какой посуде готовят питательные среды и реактивы?

Выберите правильный ответ.

- a) в пластмассовой посуде
- b) в стеклянной или пластмассовой посуде
- c) в чугунной посуде
- d) в эмалированной или стеклянной посуде
- e) в посуде с тефалевым покрытием

Задание №4

Какой срок хранения у раствора для определения оксидазной активности бактерий?

Выберите правильный ответ.

- a) не более 17 дней
- b) не более 1 дня
- c) не более 7 дней
- d) не более 70 дней
- e) не более 100 дней

Задание №5

Каким образом обрабатывают хорошо вымытую химическую посуду непосредственно перед проведением любого анализа?

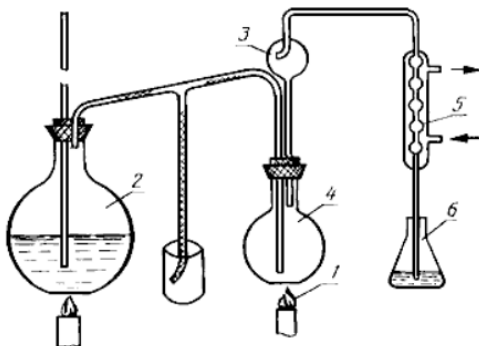
Выберите правильный ответ.

- a) промывают концентрированным раствором соляной кислоты
- b) промывают щелочью
- c) промывают раствором марганца
- d) промывают содовым раствором
- e) промывают дистиллированной водой

Задание №6

Какой цифрой на изображении аппарата для отгонки изображена отгонная колба?

Запишите ответ цифрой.



Ответ: _____

Задание №7

Как готовят раствор магниального молока?

Выберите правильный ответ.

- a) йод растворяют в дистиллированной воде и прибавляют металлическую ртуть
- b) окись магния помещают в фарфоровую ступку, приливают дистиллированную воду и тщательно растирают густую массу пестиком
- c) хлористый аммоний растворяют в мерной колбе дистиллированной водой и прибавляют окись магния

- d) к раствору уксуснокислого свинца добавляют раствор гидроксида натрия
 e) раствор азотнокислого серебра нейтрализуют раствором двууглекислого натрия в присутствии фенолфталеина

Задание №8

Какой способ определения концентрации растворов характеризуется отношением массы вещества m (В) к объему раствора V_p и выражается формулой, изображенной на картинке? Выберите правильный ответ.

$$T(B) = \frac{m(B)}{V_p}$$

- a) моляльная концентрация (моляльность) вещества в растворе
 b) молярная концентрация эквивалентов (нормальность) вещества в растворе
 c) молярная доля вещества в растворе
 d) массовая концентрация (титр) вещества в растворе
 e) массовая доля вещества в растворе

Задание №9

При какой температуре необходимо промывать мясо устриц при подготовке пробы? Выберите правильный ответ.

- a) не выше $+15^{\circ}\text{C}$
 b) не выше $+25^{\circ}\text{C}$
 c) не выше $+35^{\circ}\text{C}$
 d) не выше $+20^{\circ}\text{C}$
 e) не выше $+30^{\circ}\text{C}$

Задание №10

При использовании какого метода определения качества рыбы используют формулу, изображенную на картинке?

Выберите правильный ответ.

$$X = (m_1 - m_2) \times 100 / (m_2 - m)$$

- a) определение сероводорода
 b) определение массовой доли белковых веществ
 c) определение содержания воды высушиванием пробы при температуре плюс $100-105^{\circ}\text{C}$
 d) определение аммиака
 e) определение продуктов первичного распада белков в бульоне

Задание № 11

Какой документ оформляется по результатам отбора проб?

Выберите правильный ответ.

- a) ведомость
 b) бланк-заявка
 c) протокол
 d) акт
 e) заявление

Задание №12

При какой температуре хранят мороженую рыбу?

Выберите правильный ответ.

- a) не выше плюс 1,8°C
- b) не выше минус 1,8°C
- c) не выше минус 8°C
- d) не выше минус 10°C
- e) не выше минус 18°C

Задание № 13

Где в лаборатории должны храниться химические реактивы?

Выберите правильный ответ.

- a) в лаборатории под тягой
- b) в отдельном помещении
- c) в холодильнике
- d) в металлическом сейфе
- e) на рабочем столе

Задание №14

В какой ситуации с сотрудником лаборатории НЕ проводится внеплановый инструктаж?

Выберите правильный ответ.

- a) перед работой сотрудника с новыми веществами
- b) при переводе сотрудника на новые виды работ
- c) в случае нарушения сотрудником правил техники безопасности
- d) при переводе сотрудника на незнакомые операции
- e) при поступлении на работу

Задание № 15

Какая пищевая продукция, выпускаемая в обращение на таможенной территории Таможенного союза, НЕ подлежит декларированию соответствия?

Выберите правильный ответ.

- a) соль
- b) сахар
- c) уксус
- d) лимонная кислота
- e) муравьиная кислота

Задание № 16

На основании какой документации проводится контроль сырья, полуфабрикатов, готовой продукции?

Выберите правильный ответ.

- a) GMP
- b) Государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами
- c) ХАССП
- d) ГОСТ Р ИСО 14001
- e) ГОСТ Р ИСО 14010

Задание №17

В каких пределах колеблется уровень обсеменения рыбы микроорганизмами после замораживания тушки?

Выберите правильный ответ.

- a) от 10^2 до 10^3 в 1 грамме
- b) от 10^4 до 10^5 в 1 грамме
- c) от 10^6 до 10^7 в 1 грамме
- d) от 10^8 до 10^9 в 1 грамме

е) от 10^9 до 10^{10} в 1 грамме

Задание №18

Какая должна быть массовая доля кальция в составе рыбной кормовой муки?

Выберите правильный ответ.

- a) не более 15%
- b) не более 20%
- c) не более 25%
- d) не более 13%
- e) не более 30%

Задание №19

При какой температуре должны стерилизоваться рыбные консервы после укупорки рыбы в банки?

Выберите правильный ответ.

- a) выше 90°C
- b) выше 80°C
- c) выше 95°C
- d) выше 85°C
- e) выше 100°C

Задание №20

Какому лицу или органу НЕ требуется предоставление акта отбора проб при осуществлении отбора пробы партии улова?

Выберите правильный ответ.

- a) компании-перевозчику товара
- b) производителю или собственнику товара
- c) главному региональному государственному ветеринарному инспектору
- d) лаборатории, где будет производиться исследование проб
- e) уполномоченному лицу, назначившему отбор проб

Задание №21

Какое количество экземпляров акта отбора проб составляется при отборе проб в партии улова?

Выберите правильный ответ.

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

Задание №22

Каким образом осуществляется предварительная подготовка калия хлористого для дальнейшего приготовления рабочих буферных растворов?

Выберите правильный ответ.

- a) 100 г препарата растворяют при нагревании до кипения в 150 см^3 воды
- b) 70 г реактива растворяют в 200 см^3 горячей воды
- c) 100 г реактива растворяют при кипячении в 165 см^3 воды
- d) 250 г реактива растворяют в фарфоровом стакане в 250 см^3 воды
- e) реактив прокаливают в платиновом тигле при температуре 500°C до постоянной массы

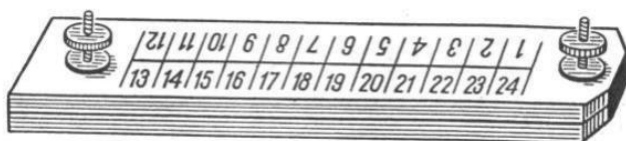
Задание №23

Для каких целей при проведении лабораторных исследований используют колбы?
Выберите правильный ответ.

- a) для хранения реактивов
- b) для фильтрования, выпаривания, перегонки, разгонки, дистилляции и синтеза
- c) для фильтрования в вакууме
- d) для приготовления растворов
- e) для сборки различных лабораторных приборов, аппаратов и установок

Задание №24

Как называется устройство, изображенное на картинке?
Выберите правильный ответ.



- a) рН-метр
- b) гомогенизатор
- c) размораживатель молока
- d) просечка для агара
- e) компрессор

Задание №25

Каким образом при определении азота летучих оснований титриметрическим методом подготавливают к работе новый аппарат для отгонки?

Выберите правильный ответ.

- a) всю систему предварительно проспиртовывают в течение 10-15 мин
- b) все резиновые части системы обрабатывают спиртовым раствором
- c) всю систему предварительно пропаривают в течение 10-15 мин
- d) все стеклянные части системы обрабатывают раствором марганца
- e) все стеклянные части системы обрабатывают моющим раствором

Задание №26

Какие средства защиты необходимо применять при работе с гидроокисью натрия?
Выберите правильный ответ.

- a) халат
- b) халат, резиновые перчатки
- c) халат, шапочку
- d) респираторы, защитные очки, резиновые перчатки
- e) защитные очки

Задание №27

Какую пробу используют для проведения лабораторных испытаний?
Выберите правильный ответ.

- a) объединенную пробу
- b) среднюю пробу
- c) точечную пробу
- d) мгновенную пробу
- e) верхнюю пробу

Задание №28

Какой метод определения качества рыбы применяют при помощи прибора, изображенного на картинке?

Выберите правильный ответ.



- a) определение концентрации водородных ионов
- b) определение хлористого натрия
- c) определение продуктов первичного распада белков в бульоне
- d) реакция на пероксидазу
- e) определение сероводорода

Задание №29

Какая лабораторная посуда применяется для точного дозирования переменных объемов раствора в процессе титрования?

Выберите правильный ответ.

- a) колба
- b) цилиндр
- c) бюретка
- d) стакан
- e) дефлагматор

Задание №30

Как называют раствор с примерно известной концентрацией?

Выберите правильный ответ.

- a) стандартный раствор
- b) первичный раствор
- c) вторичный раствор
- d) первичный стандартный раствор
- e) рабочий раствор

Задание №31

Установите соответствие между номером подгруппы чистоты химических продуктов (левый столбик) и обозначением степени чистоты химических продуктов (правый столбик). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз или не использован совсем.

Левый столбец «Номер подгруппы чистоты химических продуктов»	
a	1
b	2
c	3
d	4
e	5
f	6
g	7

Правый столбец «Обозначение степени чистоты химических продуктов»	
1	Особо чистый
2	Химически чистый
3	Чистый для анализа
4	Чистый
5	Очищенный
6	Технический
7	Сырой
8	Химически сырой

Задание №32

Установите правильную последовательность этапов приготовления питательных сред.

- варка
- установление оптимальной величины рН
- осветление
- фильтрация
- разлив
- стерилизация
- контроль

Задание №33

Как называется метод анализа, в котором в качестве индикаторного электрода используют ртутный капаящий электрод?

Запишите ответ одним словом (им. прилагательное, м.р, ед.ч.).

Ответ: _____

Задание №34

Какое условие обязательно для выполнения электролиза в полярографии?

Выберите правильный ответ.

- индикаторный катод по площади должен быть намного меньше анода
- анод должен поляризоваться
- раствора индифферентного фонового электролита быть не должно
- концентрация определяемого вещества должна быть 10^{10} - 10^{20} М
- концентрация раствора индифферентного фонового электролита должна быть крайне слабой

Задание №35

В каком помещении необходимо проводить органолептические анализы?

Выберите правильный ответ.

- на складе
- в цеху
- в кабинетах администрации производства
- в специализированной испытательной лаборатории
- в любом помещении

Задание № 36

В каком документе фиксируется запись о прохождении образцов проб по лаборатории?

Выберите правильный ответ.

- ведомость
- бланк-заявка
- журнал

- d) приказ
- e) заявление

Задание №37

Какая применяется технология приготовления раствора индикатора дифенилкарбазона 10 г/дм³ (1%-ного) при использовании метода определения хлористого натрия (поваренной соли)?

Выберите правильный ответ.

- a) 10 г дифенилкарбазона растворяют в 100 см³ спирта 950 г/дм³ (95%)
- b) 100 г дифенилкарбазона растворяют в 100 см³ спирта 950 г/дм³ (95%)
- c) 1 г дифенилкарбазона растворяют в 100 см³ спирта 950 г/дм³ (95%)
- d) 1 г дифенилкарбазона растворяют в 1000 см³ спирта 950 г/дм³ (95%)
- e) 1 г дифенилкарбазона растворяют в 10000 см³ спирта 950 г/дм³ (95%)

Задание №38

При какой температуре инкубируют посеvy для обнаружения бактерий группы Proteus?

Выберите правильный ответ.

- a) 37°C
- b) 45°C
- c) 15°C
- d) 28°C
- e) 2°C

Задание №39

При использовании какого метода определения физических показателей рыбной продукции при вычислении используют формулу, изображенную на картинке?

Выберите правильный ответ.

$$X = \frac{M_2}{M_1} 100$$

- a) определение длины (высоты) и массы
- b) определение температуры
- c) определение плотного остатка в жемчужном пате
- d) определение срывов, порезов и трещин кожи
- e) определение глубокого обезвоживания

Задание №40

С какой целью лабораторные журналы оформляют в бумажном виде?

Выберите правильный ответ.

- a) для дублирования электронного журнала
- b) возможность переносить журнал по подразделениям
- c) снижение риска потери информации
- d) для оперативной работы
- e) возможность поставить собственноручную подпись

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
№1		1
№2		1
№3		1
№4		1
№5		1
№6		1
№7		1
№8		1
№9		1
№10		1
№11		1
№12		1
№13		1
№14		1
№15		1
№16		1
№17		1
№18		1
№19		1
№20		1
№21		1
№22		1
№23		1
№24		1
№25		1
№26		1
№27		1
№28		1
№29		1
№30		1
№31		1
№32		1
№33		1
№34		1
№35		1
№36		1
№37		1
№38		1
№39		1
№40		1

Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за правильно выполненные задания, суммируются.

Максимальное количество баллов – 40.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов 30 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.

ЗАДАНИЕ №1 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

ТФ В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

Умение: Настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования

Задание.

Определите вместимость бюретки. Определите пределы погрешности бюретки. Результат работы оформите в письменной виде в свободной форме.

Максимальное время выполнения задания: 50 мин.

Место выполнения задания – лаборатория, оборудованная рабочим местом:

- стол,
- стул,
- компьютер;

Условия выполнения задания:

- предметы и средства труда:

- бумага для записей,
- ручка,
- калькулятор,
- чистая вода,
- бюретка с временем ожидания 30 с,
- стеклянный приемный сосуд;

- средства индивидуальной защиты

- защитный халат;

- информационно-методическое обеспечение:

- ГОСТ 29253-91 Посуда лабораторная стеклянная. БЮРЕТКИ. Часть 3. Бюретки с временем ожидания 30 с (далее – ГОСТ 29253-91)

Критерии оценки:

- а) вместимость бюретки определена правильно в соответствии с ГОСТ 29253-91
- б) при определении пределов погрешностей бюретка наполнена измеряемой жидкостью верно в соответствии с ГОСТ 29253-91
- в) способ добавления к слитой жидкости оставшихся на сливном кончике после слива капель выбран верно в соответствии с ГОСТ 29253-91
- г) время для установления результата измерения выбрано верно в соответствии с ГОСТ 29253-91

ЗАДАНИЕ №2 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

ТФ В/02.4: Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

ТД: Отбор проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

Задание.

Проведите отбор пробы и ее минерализацию для определения содержания меди, свинца, кадмия, цинка, хрома, никеля, алюминия

Зафиксируйте ход выполнения работ в письменном виде в свободной форме.

Вариант 1 – минерализация пробы рыбы

Вариант 2 – минерализация пробы замороженного кальмара

Вариант 3 - минерализация пробы морских водорослей

Допустимы иные варианты на усмотрение ЦОК

Максимальное время выполнения задания: 60 мин.

Место выполнения задания – лаборатория, оборудованная рабочим местом:

- письменный стол,
- стул,
- компьютер с доступом к сети Интернет;

Условия выполнения задания:

- предметы и средства труда:

- бумага для записей,
- ручка,
- бумага для записей,
- ручка,
- весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г 3-го класса точности для взятия навесок массой до 10 г,
- весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 500 г или 1 кг 4-го класса точности для взятия навесок массой 10 г и более,
- шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий поддержание заданного температурного режима 40-150 °С,
- электропечь сопротивления камерная лабораторная, обеспечивающая поддержание заданного температурного режима 150-500 °С, при отклонениях температуры от номинального значения, не превышающих ± 25 °С,
- лампа инфракрасная мощностью 250 или 500 Вт, закрепленная на штативе так, чтобы можно было регулировать высот,
- аппарат для встряхивания жидкости,
- щипцы тигельные,
- электроплитка бытовая или горелка газовая,
- баня водяная,
- колба с тубусом 1-500 или 2-500 (для удаления диоксида углерода из продукта),
- чаши или тигли кварцевые вместимостью 50, 100, 250 см³ или чашки (тигли) фарфоровые N 2-4,
- пипетки,
- цилиндры 1-25, 1-100, 1-500,
- колба Кн-2-1000 - 29 ТХС или Кн-2-1000-34 ТХС,
- стакан по В-1-1000 ТХС или В-1-2000 ТХС,
- фильтры обеззоленные,
- вода дистиллированная,
- вода бидистиллированная или деионизированная,
- кислота серная, х.ч., раствор (1:9) по объему,

- кислота уксусная, х.ч., раствор (1:19) по объему.
- кислота соляная, х.ч., раствор (1:1) по объему.
- кислота азотная, х.ч., концентрированная и раствор (1:1) по объему.
- магния оксид, ч.д.а.

- магний азотнокислый 6-водный, ч.д.а., спиртовой раствор 50 г/дм
- спирт этиловый ректификованный технический по .

Допускается использование других аппаратуры, реактивов и материалов с техническими и метрологическими характеристиками не ниже указанных.

- средства индивидуальной защиты

- защитный халат,
- защитные очки,
- защитная маска,
- перчатки;

- информационно-методическое обеспечение:

- ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов.

Критерии оценки:

- а) подготовка лабораторной посуды проведена в соответствии с ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов (далее - ГОСТ 26929-94)
- б) отбор проб осуществлен в соответствии с ГОСТ 26929-94
- в) минерализация проб проведена в соответствии с ГОСТ 26929-94

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.

При несоответствии одному или нескольким критериям оценки выполнения заданий, повторное прохождение экзамена допускается не ранее, чем через один месяц со дня первой попытки.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации Лаборант-аналитик производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры (4 уровень квалификации) принимается при выполнении всех критериев оценки по теоретическому и практическому этапам профессионального экзамена.

14. Перечень нормативных, правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств:

- ГОСТ ISO 8589-2014 Органолептический анализ. Общее руководство по проектированию лабораторных помещений
- ИНСТРУКЦИЯ 5319-91 Министерства здравоохранения СССР по санитарно-микробиологическому контролю производства пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных
- ГОСТ 7636-85 Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа
- ГОСТ 32366-2013 Рыба мороженая. Технические условия
- ГОСТ 2116-2000 Мука кормовая из рыбы, морских млекопитающих, ракообразных и беспозвоночных. Технические условия
- ГОСТ 13865-2000 Консервы рыбные натуральные с добавлением масла. Технические условия

- ГОСТ 4919.2-2016 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления буферных растворов
- ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
- ГОСТ 4328-77 Реактивы натрия гидроокись. Технические условия
- ГОСТ 31339-2006 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них правила приемки и методы отбора проб
- ГОСТ 13867-68 Продукты химические. Обозначение чистоты
- ГОСТ ISO 6658-2016 Органолептический анализ. Методология. Общее руководство
- ГОСТ 7631-2008 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Методы определения органолептических и физических показателей
- Федеральный закон от 31.07.2020 N 248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации", ст. 81. Отбор проб (образцов)
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
- Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 14 декабря 2015 г. № 634 “О порядке назначения лабораторных исследований подконтрольных товаров (в том числе уловов водных биологических ресурсов и произведенной из них продукции) в целях оформления ветеринарных сопроводительных документов”

Комплект материалов для экзаменатора
(заполняется членом экзаменационной комиссии на каждого соискателя)

Соискатель (ФИО): _____

Квалификация: Лаборант-аналитик производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры (4 уровень квалификации)

Дата профессионального экзамена: _____

1. Результаты теоретического этапа экзамена

Максимальная сумма баллов	Проходная сумма баллов	Фактическая сумма баллов
40	30	

Решение: _____
(допустить/ не допустить до практического этапа экзамена)

2. Результаты практического этапа экзамена

2.1. Задание №1. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях. Время выполнения – 50 минут.

ТФ В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

Умение: Настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования

Задание.

Определите вместимость бюретки. Определите пределы погрешности бюретки. Результат работы оформите в письменной виде в свободной форме.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)

а) вместимость бюретки в соответствии с ГОСТ 29253-91	Вместимость бюретки определяют объемом воды при 20 °С, выраженным в миллилитрах или кубических сантиметрах и слитым из бюретки от нулевой отметки до указанной. Воду из бюретки сливают до достижения мениском требуемой отметки; окончательно устанавливают мениск по отметке после времени ожидания 30 с	
б) при определении пределов погрешностей бюретка наполнена измеряемой жидкостью в соответствии с ГОСТ 29253-91	Наполнить бюретку измеряемой жидкостью на несколько миллиметров выше нулевой отметки, установить мениск по отметке. Капли жидкости со сливного кончика удалить путем соприкосновения стеклянного сосуда со сливным кончиком	
в) способ добавления к слитой жидкости оставшихся на сливном кончике после слива капель выбран верно в соответствии с ГОСТ 29253-91	Во время слива сливной кончик не должен соприкасаться со стенкой приемного сосуда. Капли, оставшиеся на сливном кончике после слива, добавить к слитой жидкости путем соприкосновения сливного кончика с внутренней поверхностью стенки приемного сосуда	
г) время для установления результата измерения выбрано верно в соответствии с ГОСТ 29253-91	Результат измерения устанавливают через 30 с после закрывания крана.	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

2.2. Задание №2. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях. Время выполнения – 60 минут.

ТФ В/02.4: Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

ТД: Отбор проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

Задание.

Проведите отбор пробы и ее минерализацию для определения содержания меди, свинца, кадмия, цинка, хрома, никеля, алюминия

Зафиксируйте ход выполнения работ в письменном виде в свободной форме.

Вариант 1 – минерализация пробы рыбы

Вариант 2 – минерализация пробы замороженного кальмара

Вариант 3 - минерализация пробы морских водорослей

Допустимы иные варианты на усмотрение ЦОК

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) подготовка лабораторной посуды проведена в соответствии с ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов (далее - ГОСТ 26929-94)	См. п. 3.3. ГОСТ 26929-94	
б) отбор проб осуществлен в соответствии с ГОСТ 26929-94	См. п. 3.3.3. ГОСТ 26929-94, табл. 1	
в) минерализация проб проведена в соответствии с ГОСТ 26929-94	См. п. 3.4. ГОСТ 26929-94	
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)		

Итоговое заключение члена экзаменационной комиссии:

Рекомендации члена экзаменационной комиссии:

Член экзаменационной комиссии (ФИО) _____

« ____ » _____ 202__ года