



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

**«Лаборант-аналитик производства биотехнологической продукции для
пищевой промышленности»**

(4-й уровень квалификации)

(наименование квалификации)

Пример оценочного средства разработан в рамках Комплекс мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификации, а также по осуществлению функций базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров на 2019 год, утвержденного 20 февраля 2019 года

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. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)	
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	
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	
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Лаборант-аналитик производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (4-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 22.00400.____

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

Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологий продуктов питания» - код 22.004, (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «24» сентября 2019 г. № 633н)

4. Вид профессиональной деятельности:

Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности

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
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 животного происхождения		
Умения: Оценить состояние рабочего места лаборатории на соответствие нормативной документации и лабораторных условий Знания: 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
Знания: Правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №2
Знания: Правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №3
Умения: Осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания Знания: 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 открытым ответом №4

Знания: Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования 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
Знания: Способы приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №6
Знания: Способы определения концентрации растворов различными способами при выполнении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №7
Умения: Отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора Знания: Правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания по точкам контроля на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №8
Знания: 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 №9
Знания: Нормативно-техническая документация по проведению лабораторных различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №10
Знания: Качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в процессе производства в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №11
Умения: Применять технику безопасности при работе химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными веществами, легковоспламеняющимися веществами) и испытательным оборудованием Знания: Требования техники безопасности к работе в химической и микробиологической лаборатории для различных видов анализа	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №12

сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов		
ТФ: В/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности		
Знания: Нормативные, технические и методические документы, регламентирующие вопросы безопасности и качества пищевой продукции	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №13, №14
Знания: Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №15, №16
Знания: Основы технологии производства продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №17
Знания: Формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №18
Знания: Документооборот при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №19
Знания: Способы приготовления калибровочных растворов при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №20
Знания: 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 биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №21
Умения: Подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование для проведения разных видов лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №22

<p>продукции для пищевой промышленности</p> <p>Знания: Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>		
<p>Умения: Настраивать работу оборудование для проведения спектральных, полярографических и пробирных анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> <p>Знания: Правила сборки подготовки к работе лабораторных установок для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №23</p>
<p>Знания: Свойства и требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №24</p>
<p>Знания: Назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, требования, предъявляемые к качеству проб, устройство оборудования для отбора проб, правила учета и хранения проб и оформления соответствующей документации</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №25</p>
<p>Знания: Методы определения значения концентрации водородных ионов растворов, стерильности, активности по йодометрии</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №26</p>
<p>Знания: Способы установки ориентировочных титров</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №27</p>
<p>Умения: Анализировать рабочие растворы на соответствие требуемым параметрам для проведения лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №28</p>

продукции для пищевой промышленности Знания: Требования, предъявляемые к рабочим растворам		
Знания: Классификация реактивов по чистоте, свойства применяемых реактивов и требования, предъявляемые к ним	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №29
Знания: Технологический процесс приготовления питательных сред	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №30
Знания: Классификация и характеристики полярнографических, спектральных и пробирных методов анализа	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №31
Знания: Методика проведения полярнографических, спектральных и пробирных анализов для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, диапазоны спектров и виды излучений	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №32
Знания: Назначение, классификация, требования к химико-аналитическим лабораториям для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №33
Знания: Технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, основные лабораторные операции, показатели качества исследуемых сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №34
Знания: Порядок проведения лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №35
Знания: Методы расчета результатов проведения лабораторного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №36
Заполнять лабораторные журналы и протоколы лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №37

том числе в электронном виде Знания: Правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде		
Знания: Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №38, №39, №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: 39 заданий в тесте (39 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с открытым ответом: 1 задание в тесте (1 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий на установление соответствия: 0 заданий в тесте (0 – в примере оценочного средства);
- количество заданий на установление последовательности: 0 заданий в тесте (0 – 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/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности ТД: Документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности путем составления учетно-отчетной	а) электронная форма журнала оформлена в соответствии с Методические указания МосМУ 5.1.008-01 Порядок и методика осуществления производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, продовольственной торговли (далее – методические указа-	Задание №1 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях

документации, оформления лабораторных журналов и протоколов для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, в том числе в электронном виде	ния) б) журнал заполнен не менее чем по 10 объектам входящего сырья в соответствии с Методическими указаниями в) примечания о несоответствии входящего сырья сделаны в соответствии с Методическими указаниями	
ТФ: В/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	а) отбор проб проведен в соответствии с ГОСТ Р 52501-2005 (ИСО 3696:1987) Вода для лабораторного анализа. Технические условия б) анализ соответствия проведен в соответствии с ГОСТ Р 52501-2005 (ИСО 3696:1987) Вода для лабораторного анализа. Технические условия в) вывод о соответствии проведен не менее чем по 5 показателям в соответствии с ГОСТ Р 52501-2005 (ИСО 3696:1987) Вода для лабораторного анализа. Технические условия	Задание №2 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях

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** кабинет (аудитория, лаборатория), оборудованная рабочим местом (стол, стул, персональный компьютер)

- **предметы и средства труда:**

Задание №1

- бумага для записей,
- ручка,
- компьютер или ноутбук с офисными программами,
- упакованные и промаркированные образцы растительного сырья для производства

продуктов питания

- **средства индивидуальной защиты**

- не предусмотрены

- **информационно-методическое обеспечение:**

- Методические указания МосМУ 5.1.008-01 Порядок и методика осуществления производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитар-

но-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, продовольственной торговли

Задание №2

- бумага для записей,
- ручка,
- кондуктометр,
- колба Кн-1-500-24/29 ТС по ГОСТ 25336 с трубкой, заполненной гранулированным известковым химическим поглотителем ХП-И по ГОСТ 6755.
- цилиндр 1(3)-500-1(2) по ГОСТ 1770

- средства индивидуальной защиты

- халат,

- информационно-методическое обеспечение:

ГОСТ Р 52501-2005 (ИСО 3696:1987) Вода для лабораторного анализа

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. Удостоверение Аттестационной комиссии СПК АПК, подтверждающее прохождение обучения по ДПП или тренинг-семинара, обеспечивающих 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 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

Какое оборудование НЕ входит в обязательное оснащение боксированного помещения?

Выберите правильный ответ.

a) весы

b) холодильник

c) оборудование, обеспечивающее обеззараживание помещения

d) стол для проведения анализов

е) световой/звуковой индикатор неординарных ситуаций

Задание № 2

Для удаления чего при мытье химической посуды применяют хромпик?

Выберите правильный ответ

- a) микроорганизмов
- b) минеральных веществ
- c) органических веществ
- d) надписей
- e) воды

Задание № 3

Во что НЕЛЬЗЯ упаковывать пробы сырья, отобранные для анализа?

Выберите правильный ответ

- a) стеклянные банки
- b) металлические судки
- c) целлофан
- d) нетканое полотно
- e) полимерная плёнка

Задание № 4

Как называется оборудование, которое используется для стерилизации химической посуды?

Запишите ответ одним словом (им. существительное, ед.ч.)

Ответ: _____

Задание № 5

С помощью какого оборудования устанавливают расход воздуха при подаче в инокуляторы и ферментаторы?

Выберите правильный ответ

- a) ротаметр
- b) датчик кислорода
- c) рефрактометр
- d) фотоколориметр
- e) насос

Задание № 6

Какой степени чистоты используют реактив при приготовлении растворов для аналитических исследований?

Выберите правильный ответ

- a) химически чистый
- b) чистый
- c) водный
- d) кристаллический
- e) безводные

Задание № 7

Что нужно рассчитать для приготовления процентного раствора?

Выберите правильный ответ

- a) атомную массу элемента
- b) молярную массу вещества в 1 дм³ раствора
- c) объем растворителя
- d) титр дрожжевых клеток

е) массу вещества в 100г раствора

Задание № 8

Как отбираются суспензии микроорганизмов и их спор при проведении микробиологических анализов, посевах?

Выберите правильный ответ

- a) стерильной пипеткой и ртом
- b) стерильной пипеткой с фильтром и ртом
- c) шариковой пипеткой и грушей
- d) шлангом
- e) насосом

Задание № 9

Какой из перечисленных методов применяется для определения хлористого натрия в продукции?

Выберите правильный ответ

- a) фотометрический
- b) арбитражный
- c) рефрактометрический
- d) перманганатный
- e) метод Мора

Задание № 10

В соответствии с каким документом определяются показатели безопасности сырья, полупродуктов и готовой продукции?

Выберите правильный ответ

- a) СанПиН 2.3.2.560-96 .
- b) СанПиН 2.2.4.548-96
- c) СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96
- d) СанПиН 2.2.4-1074-01
- e) ГОСТом

Задание № 11

Какое содержание агар-агара в питательной среде МПА (мясо-пептонный агар), используемой для пересева и хранения культур микроорганизмов, %?

Выберите правильный ответ

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 5
- e) 6

Задание № 12

На какую высоту необходимо открывать створки вытяжного шкафа при работе с химическими веществами?

Выберите правильный ответ

- a) максимально возможную
- b) минимально возможную
- c) не имеет значения
- d) на 1/3
- e) на 2/3

Задание № 13

Каким документом руководствуются при проведении входного контроля сырья и качества биотехнологической продукции?

Выберите правильный ответ

- a) ГОСТ Р ИСО 14001
- b) СанПиН
- c) ИСО 9000
- d) ГОСТ Р ИСО 22000
- e) техническая документация

Задание № 14

Какой документ НЕ входит в перечень документов, разрешающих использование импортных пищевых добавок?

Выберите правильный ответ

- a) сертификат от фирмы-поставщика
- b) спецификация от фирмы-поставщика
- c) гигиенический сертификат
- d) спецификация фирмы-перевозчика
- e) разрешение Госкомсанэпиднадзора России

Задание № 15

Какой метод применяется при микробиологическом исследовании воздуха производственных помещений?

Выберите правильный ответ

- a) оседания
- b) разбавления
- c) концентрирования
- d) циркуляции
- e) обеззараживания

Задание № 16

На какой питательной среде хранятся первичные культуры микроорганизмов?

Выберите правильный ответ

- a) жидкой
- b) Кесслера
- c) сыпучей
- d) плотной агаризованной
- e) Эндо

Задание № 17

После какой стадии биотехнологического процесса проводится отбор проб для микробиологического контроля промежуточных продуктов ?

Выберите правильный ответ.

- a) приготовление питательной среды
- b) сушка
- c) перемешивание компонентов среды
- d) предварительной очистки воздуха
- e) осаждения фермента

Задание № 18

Какая информация НЕ вносится в акт об уничтожении забракованных продуктов?

Выберите правильный ответ

- a) время (дата) и место составления акта
- b) количество уничтоженных продуктов
- c) время, затраченное на уничтожение партии
- d) способ уничтожения
- e) должность членов комиссии

Задание № 19

Какой документ входит в учетно-отчетную документацию по результатам лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции?

Выберите правильный ответ

- a) бланк
- b) отчет
- c) ведомость
- d) тетрадь
- e) экологическая карта

Задание № 20

Каким способом выражают концентрацию раствора?

Выберите правильный ответ

- a) массовая доля
- b) средняя концентрация
- c) начальная концентрация
- d) удельная концентрация
- e) объемная концентрация

Задание № 21

К какому типу относится посуда на фото?



Выберите правильный ответ

- a) мерной
- b) общего назначения
- c) специального назначения
- d) стеклянной
- e) ~~пластиковой~~

Задание № 22

Чем должен быть оборудован ферментатор?

Выберите правильный ответ

- a) компьютером
- b) аэратором
- c) дисплеем
- d) газгольдером

е) циклоном

Задание № 23

Какое назначение оборудования на фото?



Выберите правильный ответ

- a) смешивание компонентов питательной среды
- b) нагревание концентрата культуральной жидкости
- c) культивирование продуцента целевого продукта
- d) испарение фильтрата культуральной жидкости
- e) ~~выдерживание питательной среды~~

Задание № 24

Как следует хранить пожароопасные реактивы?

Выберите правильный ответ

- a) в холодильнике
- b) в отдельном помещении
- c) при температурениже 0°C
- d) при температуре от 0 до 1°C
- e) при температуредо +5°C

Задание № 25

После какой стадии биотехнологического процесса проводится отбор проб для микробиологического контроля промежуточных продуктов?

Выберите правильный ответ.

- a) приготовление питательной среды
- b) стерилизация питательной среды
- c) перемешивание компонентов среды
- d) предварительной очистки воздуха
- e) осаждения фермента

Задание № 26

К какому способу выражения концентрации раствора относится понятие: число молей растворенного вещества в 1 дм³ раствора?

Выберите правильный ответ

- a) молярная концентрация
- b) средняя концентрация
- c) начальная концентрация
- d) удельная концентрация
- e) объемная концентрация

Задание № 27

Как готовят точные растворы веществ молярной и нормальной концентрации?

Выберите правильный ответ

- a) взвешиванием кристаллов на технических весах
- b) взвешиванием суспензии
- c) из стандарт-титров
- d) взвешиванием гранул
- e) методом разбавления

Задание № 28

Что нужно рассчитать для приготовления процентного раствора?

Выберите правильный ответ

- a) атомную массу элемента
- b) молярную массу вещества
- c) объем растворителя
- d) титр дрожжевых клеток
- e) массу вещества в 100г раствора

Задание № 29

Как при хранении реактивов следует их систематизировать?

Выберите правильный ответ

- a) по цвету
- b) по классам
- c) по консистенции
- d) по происхождению
- e) по названию

Задание № 30

Какое вещество должно входить в состав питательной среды, используемой для культивирования продуцента пектиназ?

Выберите правильный ответ

- a) меласса
- b) крахмал
- c) целлюлоза
- d) пектин
- e) жир

Задание № 31

Какую величину не превышает погрешность результатов в полярографии?

Выберите правильный ответ

- a) $\pm 2\%$
- b) $\pm 2,5\%$
- c) $\pm 3\%$
- d) $\pm 3,7\%$
- e) $\pm 1\%$

Задание № 32

Каким методом проводят исследование живых клеток микроорганизмов?

Выберите правильный ответ

- a) раздавленная капля
- b) открытая капля
- c) закрытая капля
- d) окрашенная капля

е) мазок культуры микроорганизма

Задание № 33

Где подготавливают посевной материал для культивирования микроорганизмов?

Выберите правильный ответ

- a) в производственном цеху
- b) в химической лаборатории
- c) в микробиологической лаборатории
- d) в лаборатории органолептики
- e) в лаборатории контроля сырья и материалов

Задание № 34

Какой метод используют для определения количества микроорганизмов при санитарно-биологических исследованиях?

Выберите правильный ответ

- a) выпаривание
- b) сжигание
- c) титрационный посев на жидкие питательные среды
- d) обеззараживание
- e) окрашивание

Задание № 35

Как готовят препарат «раздавленная капля»?

Выберите правильный ответ

- a) наносят культуру микроорганизма на покровное стекло
- b) наносят культуру микроорганизма на предметное стекло
- c) наносят культуру микроорганизма на предметное стекло в каплю воды
- d) наносят культуру микроорганизма на предметное стекло в каплю красителя
- e) наносят суспензию спор микроорганизма на предметное стекло.

Задание № 36

При каком методе определения жира массовую долю жира (X) в процентах вычисляют по следующей формуле:

$$X = \frac{V_p \cdot \rho_{ж}^{20}}{m \cdot 1000} \cdot \frac{\Pi_p - \Pi_{рж}}{\Pi_{рж} - \Pi_{ж}} \cdot 100$$

где

V_p - объем растворителя, взятый для извлечения жира, куб. см;

$\rho_{ж}^{20}$ - плотность жира при 20 °С, кг/куб. м;

Π_p - показатель преломления растворителя;

$\Pi_{рж}$ - показатель преломления раствора жира в растворителе;

$\Pi_{ж}$ - показатель преломления жира (табл. 7);

m - масса навески продукта, г.

Выберите правильный ответ

- a) при арбитражном
- b) при весовом методе с экстракцией жира в микроразмельчителе тканей
- c) при рефрактометрическом методе

- d) при методе определения жира с предварительным гидролизом крахмала
- e) при методе Гербера

Задание № 37

Где фиксируются результаты микробиологического контроля стерильности питательной среды?

Выберите правильный ответ

- a) экологическая карта
- b) лабораторный журнал
- c) бланк
- d) ведомость
- e) цеховой журнал

Задание № 38

Чем должен пользоваться персонал, работающий с биомассой, для защиты рук?

Выберите правильный ответ

- a) защитными кремами
- b) тальком
- c) полотенцем
- d) салфетками
- e) бумажными платками

Задание № 39

Чем должна быть пропитана одежда сотрудников, работающих в цехах с живыми культурами микроорганизмов?

Выберите правильный ответ

- a) спиртом
- b) водой
- c) туалетной водой
- d) шампунем
- e) антисептиками

Задание № 40

Какой инструктаж обязателен перед началом работы сотрудников, поступивших на работу в лабораторию?

Выберите правильный ответ

- a) первичный
- b) повторный
- c) внеплановый
- d) плановый
- e) ежедневный

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/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

ТД: Документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности путем составления учетно-отчетной документации, оформления лабораторных журналов и протоколов для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, в том числе в электронном виде

Задание.

Создайте в формате Word или Excel форму журнала учета входного сырья и внесите в нее данные по образцам предоставленной продукции, отмечая в графе «Примечания» несоответствия нормам ГОСТ.

Максимальное время выполнения задания: 40 мин.

Место выполнения задания – кабинет (аудитория, лаборатория), оборудованная рабочим местом:

- стол,
- стул,

Условия выполнения задания:

- предметы и средства труда:

- бумага для записей,
- ручка,
- компьютер или ноутбук с офисными программами,
- упакованные и промаркированные образцы растительного сырья для производства

продуктов питания

- средства индивидуальной защиты

- не предусмотрены

- информационно-методическое обеспечение:

- Методические указания МосМУ 5.1.008-01 Порядок и методика осуществления производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, продовольственной торговли

Критерии оценки:

а) электронная форма журнала оформлена в соответствии с Методические указания МосМУ 5.1.008-01 Порядок и методика осуществления производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, продовольственной торговли, (далее – методические указания)

- б) журнал заполнен не менее чем по 10 объектам входящего сырья в соответствии с Методическими указаниями
- в) примечания о несоответствии входящего сырья сделаны в соответствии с Методическими указаниями

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 биотехнологической продукции для пищевой промышленности (4-й 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 Р 52501-2005 (ИСО 3696:1987) Вода для лабораторного анализа. Технические условия
- ГОСТ Р 52501-2005 (ИСО 3696:1987) Вода для лабораторного анализа
- МосМУ 5.1.008-01 Порядок и методика осуществления производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, продовольственной торговли
- - СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
- - Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 №302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»;
- Приказ МЗ РФ от 29.06.2000 г. №229 "О профессиональной гигиенической подготовке и аттестации должностных лиц и работников организаций";
- Федеральный закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
- Федеральный закон от 2 января 2000 г. №29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов";
- Закон РФ от 7 февраля 1992 г. №2300-1 "О защите прав потребителей";
- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ "О техническом регулировании";
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 "О безопасности пищевой продукции";
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 "Пищевая продукция в части ее маркировки";
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 "О безопасности упаковки";
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 024/2011 "Технический регламент на масложировую продукцию";
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 023/2011 "Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей";

- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств";
- - Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 "О безопасности молока и молочной продукции";
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 034/2013 "О безопасности мяса и мясной продукции";
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 015/2011 "О безопасности зерна";
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 027/2012 "О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания";
- Технический регламент ЕАЭС ТР ЕАЭС 040/2016 "О безопасности рыбы и рыбной продукции";
- СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»;
- Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. №982 "Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии";
- Федеральный закон от 24 июня 1998 г. №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";
- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий»;
- СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности»;
- СанПиН 3.5.2.3472-17 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение»;
- Приказ Минтруд России от 01.11.2016г. № 601н «Об утверждении Положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»