

АНО ДПО «Институт лабораторной медицины»

**Дополнительная образовательная программа
(повышение квалификации) «Управление качеством и
методы бактериологических исследований »
(срок освоения 144 академических часа)**

«СОГЛАСОВАНО»

**Проректор по
учебной работе**



«13» февраля 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор



«13» февраля 2018 г.



г. Москва, 2018 г.

Дополнительная профессиональная образовательная программа
высшего образования «Управление качеством и методы бактериологических
исследований»

Руководитель программы,
ректор, д.м.н.



А.Г. Кочетов

проректор по учебной работе, д.м.н.



О.В. Лянг

Содержание

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Требования к результатам освоения дополнительной профессиональной образовательной программы**
- 3. Квалификационная характеристика специалиста по бактериологическим (микробиологическим) исследованиям в здравоохранении**
- 4. Характеристика профессиональной деятельности**
- 5. Учебный план Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Управление качеством и методы бактериологических исследований»**
- 6. Рабочие программы дисциплин (модулей) Трудоемкость освоения рабочих программ дисциплин (модулей). Тематический план рабочих программ дисциплин (модулей)**
- 7. Календарный план освоения Рабочих программ дисциплин (модулей)**
- 8. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение**
- 9. Материально-техническое обеспечение освоения рабочей программы**
- 10. Информационное обеспечение освоения рабочей программы**
- 11. Требования к итоговой аттестации**

1. Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная образовательная программа высшего образования «Управление качеством и методы бактериологических исследований» регламентируется содержанием и организационно-методическими формами обучения по направлению «Медицинская микробиология» в послевузовском профессиональном образовании.

Для достижения поставленных целей предусматривается последовательное освоение отдельных разделов специальности. Распределение учебных часов в плане обучения соответствует объему материала по каждому разделу учебной программы с учетом времени необходимого для освоения учебного с применением дистанционных технологий.

Перечень знаний соответствует квалификационной характеристике и требованиям, предъявляемым к специалисту медицинской бактериологии/микробиологии в условиях поликлиники, стационара микробиологических лабораторий.

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы высшего образования «Управление качеством и методы бактериологических исследований» связана с высокой потребностью практического здравоохранения в специалистах по микробиологической диагностике, обладающих высоким уровнем профессиональных компетенций.

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Управление качеством и методы бактериологических исследований» направлена на совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации специалиста.

Цель и задачи программы - приобретение и совершенствование профессиональных знаний и практических навыков в вопросах проведения микробиологических исследований, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации специалиста в сфере медицинской микробиологии.

В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующей деятельности специалиста в сфере медицинской бактериологии/микробиологии (квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с Федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации).

Общая характеристика Дополнительной профессиональной образовательной программы «Управление качеством и методы бактериологических исследований»

Содержание Дополнительной профессиональной образовательной программы «Управление качеством и методы бактериологических исследований» построено в соответствии с модульным принципом. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

В рабочих программах дисциплин (модулей) представляется:

- трудоемкость освоения рабочей программы в целом и ее разделов в частности;
- тематический план лекций и самостоятельной работы обучающегося;
- оценочные средства для контроля результатов освоения учебной дисциплины (модуля);
- учебно-методическое и информационное обеспечение освоения рабочей программы в целом и ее разделов в частности;
- сведения о материально-техническом обеспечении освоения рабочей программы в целом и ее разделов в частности.

По окончании изучения каждого модуля проводится этапный (рубежный) контроль.

По окончании обучения проводится итоговая аттестация, осуществляемая посредством тестового контроля.

При успешной аттестации обучающийся получает документ установленного государством образца.

Трудоемкость освоения Дополнительной профессиональной образовательной программы высшего образования «Медицинская микробиология» - 144 академических часа.

Продолжительность 1-го академического часа - 45 минут.

Форма обучения - очно-заочная с применением дистанционных технологий.

2. Требования к результатам освоения дополнительной профессиональной образовательной программы

Специалист в области медицинской микробиологии должен обладать общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Общекультурные компетенции (ОК) характеризуются:

-способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности специалиста медицинской микробиологии (ОК-1);

-способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (ОК-2);

-способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции специалиста медицинской микробиологии;

- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых общественных норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять профессиональную тайну (ОК-3).

Профессиональные компетенции характеризуются:

– способностью и готовностью к выполнению бактериологических/микробиологических исследований в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи, включая стандарты качества клинических лабораторных исследований (ПК-1);

– способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, способов оценки функционального состояния организма пациентов для интерпретации результатов лабораторного диагностического обследования (ПК-2);

– способностью и готовностью составить план информативного лабораторного диагностического обследования с учетом данных об основных патологических симптомах и синдромах заболеваний у пациента, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при наиболее распространенных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм формулировки заключений по лабораторному

обследованию с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), международных патоморфологических классификаций, выполнять основные лабораторные исследования по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПК–3);

- способностью и готовностью выполнять бактериологические/микробиологические лабораторные исследования по оценке безопасности фармакотерапии, основных лечебных мероприятий среди пациентов той или иной группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход (при заболеваниях нервной, иммунной, сердечнососудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови), выявлять признаки жизнеугрожающих нарушений по результатам лабораторных исследований (ПК–4);

- способностью и готовностью рекомендовать клиническим специалистам бактериологические/микробиологические исследования для оценки адекватности фармакотерапии, эффективности лечения больных с инфекционными и неинфекционными заболеваниями, состояния организма матери и плода при протекании беременности;

- способностью и готовностью выполнять бактериологические лабораторные исследования, для оценки состояния организма пациентов при различных реабилитационных мероприятиях (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК–5);

- способностью и готовностью выполнять лабораторные по профилю исследования, направленные на выявление риска развития болезней (ПК–6);

- способностью и готовностью осуществлять мероприятия по предупреждению распространения инфекционных и паразитарных болезней, соблюдать санитарные нормы и правила при работе с биологическим материалом с патогенными биологическими агентами I-IV групп патогенности (опасности) (ПК–7);

- способностью и готовностью проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний (ПК–8).

3. Квалификационная характеристика специалиста в сфере медицинской бактериологии/микробиологии (перечень знаний, умений и навыков)

В результате освоения дополнительной профессиональной образовательной программы специалист в области медицинской микробиологии должен обладать следующими знаниями, умениями и профессиональными компетенциями:

Знать:

- теоретические основы избранной специальности;
- организацию деятельности микробиологических лабораторий;

- преаналитические и аналитические технологии микробиологических исследований;
- назначение микробиологических исследований;
- технику проведения микробиологических исследований;
- принципы работы и правила эксплуатации оборудования для проведения микробиологических исследований;
- основы системы управления качеством микробиологических исследований.

Уметь:

- организовать преаналитический, аналитический и постаналитический этапы микробиологических исследований;
- интерпретировать результаты проведенных исследований;
- эксплуатировать оборудование для проведения микробиологических исследований;
- соблюдать основы системы управления качеством ПЦР-диагностики.

Владеть практическими навыками:

- проведением микробиологических исследований в соответствии со стандартом медицинской помощи; организацией рабочего места для проведения микробиологических исследований;
- осуществлением мероприятий по обеспечению контроля качества микробиологических исследований;
- ведением медицинской документации в установленном порядке;
- планированием и анализом результатов работы, подготовкой отчетов о работе;
- организацией работы среднего и младшего медицинского персонала.

4. Характеристика профессиональной деятельности

Обобщенные трудовые функции:

1. Проведение бактериологических/микробиологических исследований

- Организационно-методическое обеспечение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)
- Выполнение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)
- Оказание консультативной помощи медицинским работникам в планировании микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)
- Организация деятельности находящихся в подчинении медицинских работников медицинской микробиологической лаборатории

- Ведение документации медицинской микробиологической лаборатории
- Микробиологическое обеспечение биологической безопасности
- Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме

2. Организация работы медицинской бактериологической/микробиологической лаборатории

- Анализ деятельности медицинской микробиологической лаборатории
- Планирование, организация и контроль деятельности медицинской микробиологической лаборатории
- Управление качеством проведения исследований в медицинской микробиологической лаборатории
- Взаимодействие с руководством медицинской организации и ее структурными подразделениями
- Управление медико- биологическими рисками медицинской микробиологической лаборатории
- Организация микробиологического обеспечения биологической безопасности
- Организация деятельности медицинской микробиологической лаборатории при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтах
- Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме

**5. Учебный план Дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации «Управление качеством и методы
бактериологических исследований»**

№	Наименование модулей дисциплин	Всего часов
1.	Модуль 1. Основы микробиологии, паразитологии, микологии и вирусологии	20
2.	Модуль 2. Клиническая и санитарная микробиология и вирусология	60
3.	Модуль 3. Клиническая и санитарная паразитология	30
4.	Модуль 4. Клиническая и санитарная микология	30
	Итоговая аттестация	4
	Итого:	144

6. Рабочие программы дисциплин (модулей) Трудоемкость освоения рабочих программ дисциплин (модулей). Тематический план рабочих программ дисциплин (модулей)

№	Наименование модулей дисциплин	Всего часов
1.	Модуль 1. Основы микробиологии, паразитологии, микологии и вирусологии	20
1.1	История и теоретические аспекты микробиологии, паразитологии, микологии и вирусологии	4
1.2	Правила работы с патогенными биологическими агентами I-II групп патогенности (опасности)	8
1.3	Правила работы с патогенными биологическими агентами III-IV групп патогенности (опасности)	8
2.	Модуль 2. Клиническая и санитарная микробиология и вирусология	60
2.1	Общие и частные особенности подготовки проб биологического материала	10
2.2	Клиническая микробиология и вирусология	20
2.3	Санитарная микробиология и вирусология	20
2.4	Эпидемиологические аспекты микробиологии и вирусологии	10
3.	Модуль 3. Клиническая и санитарная паразитология	30
3.1	Особенности подготовки проб биологического материала для паразитологических исследований	5
3.2	Клиническая паразитология	10
3.3	Санитарная паразитология	10
3.4	Эпидемиологические аспекты паразитологии	5
4.	Модуль 4. Клиническая и санитарная микология	30
4.1	Особенности подготовки проб биологического материала для микологических исследований	6
4.2	Клиническая микология	12
4.3	Санитарная микология	12
	Итоговая аттестация	4
	Итого:	144

7. Календарный план освоения Рабочих программ дисциплин (модулей)

	Периоды освоения*
	4 недели
1 неделя	УН+РК
2 неделя	УН
3 неделя	УН+РК
4 неделя	УН+РК+ИА

*УН - учебная неделя

РК - рубежный контроль

ИА – итоговая аттестация (тестирование)

8. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Уровень профессионального образования:

- специалисты с высшим иным (биологическим) образованием
- специалисты с высшим иным образованием по специальностям «Биохимия», «Микробиология», «Генетика», «Фармация».

9. Материально-техническое обеспечение освоения рабочей программы

Техническое обеспечение системы дистанционного обучения предназначено для решения следующих задач:

- 1) создание единой информационной среды и ее функционирование,
- 2) поддержка интерактивности системы,
- 3) доступ пользователей системы к ее ресурсам,
- 4) ограничение доступа к конфиденциальной информации.

В работе системы дистанционного обучения используются следующие ресурсы Интернет:

- E-mail - система передачи электронной почты;
- WhatsApp - средства общения в режиме реального времени;
- Microsoft Teams - система общения, онлайн-конференций, вебинаров

Целью дистанционного обучения является предоставление обучающимся возможности освоения дополнительных профессиональных программ непосредственно по месту жительства.

Основной дистанционной образовательной технологией на цикле ПК «Медицинская микробиология» является интернет-технология с методикой асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательном портале АНО ДПО «Институт лабораторной медицины» формируется кейс, внутри которого папки по каждому учебному уровню/модулю, куда включены вопросы для самоконтроля, тестовые задания, лекционный материал, интернет-ссылки, нормативные документы, задания для самостоятельной работы. Доступ обеспечивается и защищён индивидуализацией личного кабинета обучающегося.

Обучение с использованием Дистанционных образовательных технологий осуществляется в соответствии с Положением об электронной информационно-образовательной среде, разработанным в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», утвержденным приказом Ректора АНО ДПО ИЛМ № 12/2 от 23.10.2017 г.

10. Информационное обеспечение освоения рабочей программы

Литература

1. Медицинская микробиология, вирусологи и иммунология: учебник / под ред. А.А. Воробьева. - изд. 2-е, испр. и доп. - М.: МИА, 2008. - 704 с. (8 экз.)

2. Медицинская вирусология: рук-во / под ред. Д.К. Львова; Московская мед. академия им. И.М. Сеченова. - М.: МИА, 2008. - 656 с. (1 экз.)
3. Сбойчаков В.Б. Санитарная микробиология: учеб. пособие для мед. вузов / В.Б. Сбойчаков. - М.: МИА, 2008. - 656 с. (7 экз.)
4. Медицинская микология: рук-во для врачей / под ред. В.Б. Сбойчакова. - М.: ГЭОТАР-Медицина, 2008. - 208 с. (1экз.)
5. Поляк М.С. Питательные среды для медицинской и санитарной микробиологии / М.С. Поляк, В.И. Сухаревич, М.Э. Сухаревич. - СПб: ЭЛБИ, 2008.-352 с. (1экз.)
6. Дисбиоз кишечника: руководство по диагностике и лечению / под ред. Е.И. Ткаченко, А.Н. Суворова. - изд. 2-е, испр. и доп. - СПб: Информед, 2009. - 276 с. (1 экз.)
7. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. - Смоленск: МАКМАХ, 2007. - 464 с. (2 экз.)
8. Миронов А.Ю. Основы клинической микробиологии и иммунологии: учеб. пособие / А.Ю. Миронов, Г.Г. Харсеева, Т.В. Клюкина / Под ред. проф. А.Ю. Миронова. - Ростов-н/Д: изд-во РостГМУ, 2011. - 248 с. (10 экз.)
9. Харсеева Г.Г. Особенности клиники и лабораторной диагностики коклюшной инфекции: учеб. пособие / Г.Г. Харсеева, А.Ю. Миронов, С.Ю. Тюкавкина. -Ростов-н/Д: изд-во РостГМУ, 2011. - 71 с. (15 экз.)
10. Гасретова Т.Д. Кандидоз. Микробиологическая диагностика кандидоза: учеб. пособие / Т.Д. Гасретова, С.Ю. Тюкавкина, Г.Г. Харсеева, . - Ростов-н/Д: изд-во РостГМУ, 2010. - 48 с.(10 экз.)

Периодические издания

1. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии [ВАК]
2. Клиническая лабораторная диагностика [ВАК]
3. Иммунопатология, аллергология, инфектология [ВАК]
4. Эпидемиология и вакцинопрофилактика [ВАК]
5. Журнал микробиологии [ВАК]
6. Медицинский вестник Юга России [ВАК]
7. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия [ВАК]
8. Журнал фундаментальной медицины и биологии

Интернет-ресурсы

- | | | |
|-----|--|-----------------------|
| 2. | Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]: ЭБС. - М.: ООО ГК «ГЭОТАР». - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru | Доступ
неограничен |
| 3. | Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/f12.02.20181 . | Открытый
доступ |
| 4. | Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.phpf22.02.20181 . | Открытый
доступ |
| 5. | Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru [22.02.20181]. | Открытый
доступ |
| 6. | Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrarv.ru | Открытый
доступ |
| 7. | Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://H36.pcb/ | Доступ
неограничен |
| 8. | Scopus [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. - Electronic data. - Philadelphia: Elsevier B.V., PA, 2015. - Режим доступа: http://www.scopus.com/ | Доступ
ограничен |
| 9. | Университетская электронная библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com (Национальная подписка РФ) | Доступ
неограничен |
| 10. | MEDLINE Complete EBSCO [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://search.ebscohost.com (Национальная подписка РФ) | Доступ
неограничен |
| 11. | Medline (PubMed, USA) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/f22.02.20181 . | Открытый
доступ |
| 12. | Free Medical Journals [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://freemedicaljournals.com [22.02.20181]. | Открытый
доступ |
| 13. | Free Medical Books [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.freebooks4doctors.com/ [22.02.20181]. | Открытый
доступ |
| 14. | Internet Scientific Publication [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.ispub.com/f22.02.20181 . | Открытый
доступ |
| 15. | КиберЛенинка [Электронный ресурс]: науч. электрон. биб-ка. - Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ [22.02.20181]. | Открытый
доступ |
| 16. | Архив научных журналов [Электронный ресурс] / НЭИКО. - Режим доступа: http://archive.neicon.ru/xmlui/f22.02.20181 . | Открытый
доступ |

- | | |
|--|----------------------------------|
| <p>17. Журналы открытого доступа на русском языке [Электронный ресурс] / платформа EIPub НЭИКОН. - Режим доступа: http://elpub.ru/elpub-journals 122.02.20181.</p> | <p>Открытый
доступ</p> |
| <p>18. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://who.int/ru/ri 2.02.2018].</p> | <p>Открытый
доступ</p> |
| <p>19. Med1-Es1и.ги[Электронный ресурс]:медицинский видеопортал. -Режим доступа: http://www.med-edu.ru/f22.02.20181.</p> | <p>Открытый
доступ</p> |
| <p>20. DoctorSPB.ru[ЗнеКТроННбМ ресурс]: информ.-справ, портал о медицине. - Режим доступа: http://doctorspb.ru/f22.02.20181.</p> | <p>Открытый
доступ</p> |
| <p>21. Evrika.ru. [Электронный ресурс]: информационно-образовательный портал для врачей. - Режим доступа: https://www.evrika.ru/f22.02.2018].</p> | <p>Требуется
регистрация</p> |
| <p>22. Univadis.ru[ЗнеКТроННбМ ресурс]: международ. мед. портал. -Режим доступа: http://www.univadis.ru/f22.02.20181.</p> | <p>Требуется
регистрация</p> |
| <p>23. МЕДВЕСТНИК. Портал российского врача: библиотека, база знаний [Электронный ресурс]. - Режим доступа https://medvestnik.ru/f22.02.20181</p> | <p>Требуется
регистрация</p> |

11. Требования к итоговой аттестации (ИА)

В соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Приказом Министерства образования Российской Федерации от 01 июля 2013 года № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», освоение дополнительной профессиональной образовательной программы «Алгоритмы и технологии полимеразной цепной реакции» повышения квалификации специалистов в сфере клинической лабораторной диагностики завершается обязательным завершающим этапом - итоговой аттестацией.

Целью итоговой аттестации слушателей является установление уровня их подготовки к выполнению профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Итоговая аттестация слушателей по программе повышения квалификации «Медицинская микробиология» проводится в форме тестирования и не может быть заменена оценкой уровня знаний на основе текущего контроля успеваемости (рубежного контроля).

Итоговая аттестация может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий.

К итоговой аттестации допускаются лица, завершившие обучение по дополнительной профессиональной программе.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие по итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти повторную итоговую аттестацию в срок не позднее трех месяцев со дня прохождения итоговой аттестации.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется аттестационной комиссией, созданной и назначенной приказом Ректора АНО ДПО ИЛМ

Решение по результатам проведения итоговой аттестации слушателей при реализации программы повышения квалификации «Медицинская микробиология» оформляется ведомостью и протоколом по виду итоговой аттестации (тестирование).

Для аттестации слушателей на установление уровня их подготовки к выполнению профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации имеется фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации (рубежного контроля).

Фонд включает тестовые вопросы, позволяющие оценить степень сформированности профессиональных компетенций слушателей.

При выполнении итогового аттестационного задания слушатели должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, сформированные умения, профессиональные компетенции, самостоятельно определить верный ответ на вопросы.

Результат выполнения итогового аттестационного задания оценивается по четырех балльной системе: «Отлично» / «Хорошо» / «Удовлетворительно» / «Неудовлетворительно».

Критерием оценки служит следующая шкала количества верных ответов (в %):

0-70 % - неудовлетворительно,

71% - 80% - удовлетворительно,

81 % - 90 % - хорошо,

91 % - 100 % - отлично.

Примеры оценочных средств:

Дайте один верный ответ

1. Патогенность – это характеристика	а. семейства б. рода в. вида г. штамма
2. Вирулентность – это характеристика	а. семейства б. рода в. вида г. штамма
3. Продуцентами микотоксинов могут быть	а) истинные дрожжи б) дрожжеподобные грибы в) шляпочные грибы г) плесневые грибы д) все перечисленные