

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра микробиологии и вирусологии № 2

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы
 Г.Г.Харсеева/
« 09 » 04 2024 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

по специальности **32.08.15 Медицинская микробиология**

(Вариативная часть)

Форма обучения – очная

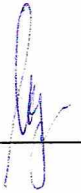
Программа практики разработана: Гасретова Т.Д. - доцент, кандидат биологических наук; Алутина Э.Л. - доцент, кандидат медицинских наук.

Программа производственной (клинической) практики вариативная часть по специальности 32.08.15 Медицинская микробиология рассмотрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии № 2.

Протокол № 7 от «21» 02 2024 г.

Зав. кафедрой микробиологии
и вирусологии № 2, д.м.н., профессор  Харсеева Г.Г.

Директор библиотеки

«26» 02 2024 г.  И.А. Кравченко

1. Цели производственной (клинической) практики

Целями производственной (клинической) практики *вариативной части* являются:

- ~ закрепление теоретических знаний по **32.08.15 Медицинская микробиология**;
- ~ развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в ординатуре,
- ~ формирование профессиональных компетенций врача–медицинского микробиолога;
- ~ приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

2. Задачи производственной (клинической) практики

Задачами практики являются формирование у обучающихся способности и готовности к:

- ~ осуществлению внутрилабораторного и внешнего контроля качества микробиологических исследований;
- ~ ведению документации, в том числе в форме электронных документов;
- ~ использованию современного лабораторного оборудования, включая автоматизированные и компьютеризированные системы;
- ~ разработке стандартных операционных процедур (далее - СОП) для проведения микробиологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I - IV группы патогенности (опасности);
- ~ выбору метода и проведения микробиологического исследования;
- ~ проведению преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований;
- ~ формированию заключений после завершения микробиологических исследований.

1. Место производственной (клинической) практики структуре ОП ВО

Для прохождения данной практики необходимы знания, умения и владения навыками, сформированные **следующими предшествующими дисциплинами:** медицинская микробиология, эпидемиология, организационно-управленческая деятельность в здравоохранении, медицинская педагогика, психология профессиональной деятельности, медицина чрезвычайных ситуаций, неотложная медицинская помощь.

Перечень **последующих учебных дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной практикой, медицинская микробиология, инфекционные болезни, туберкулез, социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы, симуляционный курс (базовая сердечно-легочная реанимация, оказание первой помощи

пострадавшим).

4. Формы проведения производственной (клинической) практики

Стационарная и выездная практика.

5. Место и время проведения производственной (клинической) практики

~ ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. Лаборатория клинической микробиологии.

6. Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной (клинической) практики

В результате прохождения производственной (клинической) практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (УК-):

~ способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК-):

~ способен выполнять микробиологические исследования (ОПК-4);

~ способен организовать работу микробиологической лаборатории (ОПК-9).

Профессиональные компетенции (ПК-):

- - способен провести этиологическую лабораторную диагностику инфекционных заболеваний и паразитарных инвазий, а также санитарно-микробиологическое исследование объектов внешней среды и пищевых продуктов в соответствии с действующими нормативными документами (ПК-1).

В результате прохождения производственной (клинической) практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения:

Навыки:

- ~ ведения, документации, в том числе в форме электронных документов;
- ~ ведения, сохранение коллекций ПБА I - IV группы патогенности (опасности);
- ~ проведения микробиологических исследований;
- ~ определения чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами;
- ~ выполнения процедур контроля качества микробиологических исследований;
- ~ учета, хранения и передачи ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в коллекции микробиологической лаборатории.

Умения:

- ~ проводить микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и физико-химические исследования биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека;
- ~ идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий
- ~ проводить определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами;
- ~ проводить внутрилабораторный и внешний контроль качества микробиологических исследований, использовать его результаты в повседневной работе;
- ~ проводить интерпретацию результатов микробиологических исследований с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости;
- ~ применять средства индивидуальной защиты в соответствии с правилами обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I - IV группы патогенности (опасности);
- ~ проводить учет, осуществлять хранение, передачу ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в коллекции микробиологической лаборатории;
- ~ формировать заключения после завершения микробиологических исследований с интерпретацией результатов исследований;
- ~ определять перечень необходимых микробиологических исследований на этапе их назначения;
- ~ систематизировать данные результатов микробиологических исследований для составления отчетов;
- ~ организовывать деятельность находящихся в подчинении медицинских работников (проводить внутренний аудит), в том числе в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах;
- ~ использовать информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- ~ применять средства индивидуальной защиты при работе с ПБА I - IV группы патогенности (опасности);
- ~ разрабатывать протоколы обеззараживания, очистки и дезинфекции очага в случае аварийной ситуации с участием ПБА I - IV группы патогенности (опасности);
- ~ организовывать работы по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории
- ~ организовывать безопасные условия труда и профилактику профессионального инфицирования, контролировать обеспечение медицинских работников микробиологической лаборатории средствами индивидуальной защиты.

7. Структура и содержание производственной (клинической) практики

Общая трудоемкость производственной (клинической) практики составляет:
для вариативной практики – 2 зачетных единиц, 72 часа

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

№	Виды профессиональной деятельности	Место работы	Продолжительность циклов (акад. час.)	Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:	Форма контроля
<i>Первый год обучения</i>					
Лаборатория клинической микробиологии					
1	Внутренний и внешний лабораторный контроль качества микробиологических исследований	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (НИИАП), лаборатория клинической микробиологии	30	УК-1 ОПК- 4, 9 ПК - 1	Собеседование
2	Использование современного специализированного оборудования, автоматизированных и компьютеризированных систем при проведении микробиологических исследований	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (НИИАП), лаборатория клинической микробиологии	42	УК-1 ОПК- 4, 9 ПК - 1	Собеседование

8. Форма и документация текущей и промежуточной аттестации.

Форма текущей и промежуточной аттестации – зачет.

Документация: дневник практики обучающегося, характеристика.

9. Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате прохождения практики является приложением к рабочей программе практики.

10. Информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы, используемые на практике.
Лицензионное программное обеспечение.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1 Основная литература.

1. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.

11.2 Дополнительная литература.

2. Зачиняева А. В. Медицинская микология / А. В. Зачиняева, А. В. Москалев, В. А. Андреев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
3. Инфекционные болезни : национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1104 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
4. Медицинская паразитология: гельминты. Практическое руководство / под ред. О. К. Поздеева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 400 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
5. Москвитина Е. Н. Атлас возбудителей грибковых инфекций / Е. Н. Москвитина, Л. В. Федорова, Т. А. Мукомолова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
6. Ющук Н. Д. Лекции по инфекционным болезням. Т. 1 : руководство для врачей : в 2 т. / Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгеров. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР

11.3 Периодические издания

1. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://microbiol.crie.ru/jour/issue/archive>.
2. Иммунопатология, аллергология, инфектология [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://www.immunopathology.com/ru/index.php>.
3. Эпидемиология и вакцинопрофилактика [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : https://www.epidenvac.ru/jour/issue/archive?locale=ru_RU
4. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://cmac-journal.ru/archive/>
5. Эпидемиология и инфекционные болезни [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://epidemiology-journal.ru/ru/archive>.
6. Инфекция и иммунитет [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://iimmun.ru/iimm/issue/archive>.

11.4 Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
---	---------------------

Электронная библиотека РостГМУ. – URL: https://lc.rostgmu.ru/opacg/	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». – URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением.- Комплексный медицинский консалтинг». – URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
Научная электронная библиотека eLIBRARY. – URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека. – URL: http://нэб.рф/	Виртуальный читальный зал при библиотеке
БД издательства Springer Nature. – URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (Нацпроект)	Бессрочная подписка, доступ не ограничен
Российское образование : федеральный портал. – URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. – URL: http://srtv.fcior.edu.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). – URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. – URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
ЦНМБ имени Сеченова. – URL: https://rucml.ru (поисковая система Яндекс)	Ограниченный доступ
Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Cochrane Library : офиц. сайт ; раздел «Open Access». – URL: https://cochranelibrary.com/about/open-access	Контент открытого доступа
Кокрейн Россия : российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: https://russia.cochrane.org/	Контент открытого доступа
Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. – URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
Univadis from Medscape : международ. мед. портал. – URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Бесплатная регистрация	Открытый доступ
Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. – URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. – URL: https://mirvracha.ru (поисковая	Открытый

система Яндекс). Бесплатная регистрация	доступ
DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
МЕДВЕСТИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Cyberleninka Open Science Hub : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: https://cyberleninka.org/	Открытый доступ
Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: http://www.e-heritage.ru/	Открытый доступ
КООБ.ru : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: http://www.koob.ru/medical_psychology/	Открытый доступ
Президентская библиотека : сайт. - URL: https://www.prilib.ru/collections	Открытый доступ
SAGE Openaccess : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage	Контент открытого доступа
EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
ScienceDirect : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals	Контент открытого доступа
Taylor & Francis. Dove Medical Press. Open access journals : журналы открытого доступа. – URL: https://www.tandfonline.com/openaccess/dove	Контент открытого доступа
Taylor & Francis. Open access books : книги открытого доступа. – URL: https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books	Контент открытого доступа
Thieme. Open access journals : журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group . – URL: https://open.thieme.com/home (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Karger Open Access : журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Архив научных журналов / ИП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	Открытый доступ
Directory of Open Access Journals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Контент открытого доступа
Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	Контент открытого доступа
	Контент открытого

Free Medical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	доступа
International Scientific Publications . – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Контент открытого доступа
The Lancet : офиц. сайт. – URL: https://www.thelancet.com	Открытый доступ
Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
Медлайн.Ру : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электронное научное издание. - URL: http://www.medline.ru	Открытый доступ
Meduniver.com Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: www.meduniver.com	Открытый доступ
Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Контент открытого доступа
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Контент открытого доступа
Словари и энциклопедии на Академике . - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
Официальный интернет-портал правовой информации . - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

Обновлено 26.01.2024

11.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- 1 Гасретова Т. Д. Избранные вопросы общей микробиологии. Ч. 2 : учебное пособие / сост. : Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, кафедра микробиологии и вирусологии № 2 с курсом «Бактериология». – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 109 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК
- 2 Гасретова Т. Д. Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антимикробной терапии : учебное пособие / Т.Д. Гасретова, Э.Л. Алутина, Г.Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2021. – 96 с. 3 экз.

12. Материально-техническое обеспечение практики

Расположение и наименование оборудованных учебных кабинетов для проведения лекций, практических и семинарских занятий с ординаторами	Оснащенность учебного кабинета (технические средства, наборы демонстрационного оборудования, лабораторное оборудование и т.п.)
1	2
Российская Федерация, Ростовская область, городской округ город Ростов-на-Дону, переулок Нахичеванский, здание 38 строение 11 (2 этаж) Помещения для самостоятельной работы ординаторов по дисциплине «Бактериология» - библиотека	Помещения укомплектованы специализированной учебной мебелью, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную образовательную информационно-образовательную среду университета
Российская Федерация, Ростовская область, городской округ город Ростов-на-Дону, город Ростов-на-Дону, улица Мечникова, здание 43 строение 1 (Административно-поликлинический корпус, 1 этаж) Лаборатория клинической микробиологии	Лаборатория клинической микробиологии. Оснащение: бокс биологической безопасности класса II, анализатор культуры крови автоматический, стерилизатор сухожаровый, стерилизатор паровой, термостаты лабораторные, установка для создания анаэробной атмосферы, измельчитель-гомогенизатор, пробоотборник воздуха, система дистилляционной очистки воды, pH-метр, холодильник фармацевтический, камера морозильная лабораторная для низких температур (-37°C), микроскопы световые стандартные, облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный, горелки спиртовые, денситометр, диспенсер дисков для определения чувствительности к антимикробным препаратам, дозатор лабораторный автоматический, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры (компьютеры, Vortex для приготовления микробной взвеси). Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. Помещение укомплектовано мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации и рассчитано на 10 посадочных мест.

Правила оформления дневника обучающегося по программе ординатуры.

1. Дневник является неотъемлемой частью зачетной книжки обучающегося по программе ординатуры и является его приложением, о чем указывается на титульном листе.

2. Дневник обучающегося по программе ординатуры является документом, позволяющим оценивать уровень сформированности компетенций в блоке 2 «Практики» и объем обучения в зачетных единицах.
3. Контроль ведения дневника осуществляется куратором группы.
4. В дневник заносятся данные о месте производственной (клинической) практики, сроках ее начала и окончания, количестве приобретенных зачетных единиц, что заверяется подписью куратора группы.
5. В дневник заносятся данные о тематических пациентах, умения и владения навыками, соответствующие разделам обязательных дисциплин.
6. Освоение практических навыков контролируется куратором группы и должно соответствовать учебному плану и рабочей программе по специальности.
7. Обучающийся несет личную ответственность за правильность оформления дневника.
8. Для программ ординатуры по специальностям, учебные планы которых не предусматривают курацию пациентов, данный раздел дневника не заполняется.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра микробиологии и вирусологии № 2

Оценочные материалы

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (КЛИНИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»

Вариативная часть

Специальность 32.08.15 Медицинская микробиология

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)*

универсальных, профессиональных и общепрофессиональных (УК, ПК и ОПК соответственно)

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения профессиональной компетенции
способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1)	Способен частично в части абстрактного мышления, анализа, синтеза, используя результаты микробиологических исследований проводить комплекс профилактических, противоэпидемических мероприятий, микробиологическую диагностику инфекционных заболеваний, лабораторный контроль антимикробной терапии, санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды, пищевых продуктов.
способен выполнять микробиологические исследования (ОПК-4)	Способен проводить забор биологического материала и отбор проб с различных объектов, соблюдать режимы доставки в лабораторию; микробиологическую диагностику инфекций; анализировать и интерпретировать результаты исследования.
способен оказать консультативную помощь медицинским работникам в планировании исследований и интерпретации результатов (ОПК-5)	Способен консультировать медицинских работников/специалистов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, а также на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований; проводить анализ результатов микробиологических исследований, клиническую верификацию результатов, оценку их санитарно-эпидемиологической значимости; составлять микробиологическое заключение по комплексу результатов микробиологических исследований
способен организовать работу микробиологической лаборатории (ОПК-9)	Способен применять специализированное оборудование, используемое при проведении микроскопического, бактериологического, иммунологических методов диагностики инфекций и инвазий.
способен провести этиологическую лабораторную диагностику инфекционных заболеваний и паразитарных инвазий, а также санитарно-микробиологическое исследование объектов внешней среды и пищевых продуктов в соответствии с действующими нормативными документами (ПК-1)	Способен проводить забор биоматериала и отбор проб из объектов внешней среды и пищевых продуктов, соблюдать режимы доставки в микробиологическую лабораторию. Проводить микробиологическую диагностику инфекций и паразитарных инвазий; санитарно-микробиологическое исследование проб; интерпретировать результаты исследования, формировать заключение.

2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Код и содержание Код,	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенций (разделы, темы дисциплины)
УК-1 - способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать • принципы и методы внутреннего и внешнего контроля качества работы микробиологической лаборатории, • профилактику внутрибольничных инфекций, • общелабораторное и специализированное оборудование, современные автоматизированные системы, используемые при проведении микробиологических исследований, • микробиологические методы диагностики, • специфическую профилактику инфекций.	Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др. Инструментальные методы исследования. Скрининговые и диагностические методы исследования популяционного иммунитета. Вакцинопрофилактика.
	Уметь анализировать и интерпретировать результаты микробиологических и санитарно-микробиологических исследований.	Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний, паразитарных инвазий и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др. Инструментальные методы исследования.
	Владеть навыками, необходимыми для проведения микробиологической диагностики, в том числе и санитарно-микробиологических исследований; мониторинг популяционного иммунитета	Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др. Инструментальные методы исследования.
ОПК-4 способен выполнять микробиологические исследования	Знать • Требования охраны труда при проведении микробиологических исследований с ПБА I - IV группы патогенности. • Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека. • Способы хранения ПБА I - IV группы патогенности.	Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний. Инструментальные методы исследования.

	• Методы микробиологических исследований. • Современные представления об этиологии и патогенезе, специфической профилактике и лечении различных инфекционных и паразитарных заболеваний • Методы и принципы дезинфекции и стерилизации. • Эпидемиологические аспекты инфекционных и паразитарных заболеваний	
	Уметь • Применять и проводить методы микробиологических исследований (микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и физико-химические, включая масс-спектрометрические. • Проводить определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами. • Проводить интерпретацию результатов микробиологических исследований. • Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с правилами обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I - IV группы патогенности. • Проводить учет, осуществлять хранение, передачу ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в коллекции микробиологической лаборатории. • Формировать заключения.	Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний. Инструментальные методы исследования.
	Владеть микроскопическим, бактериологическим, иммунологическим (в том числе серологическим), молекулярно-биологическими и физико-химическими методами диагностики.	Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний. Инструментальные методы исследования.
ОПК-5 - способен оказать консультативную помощь медицинским	Знать • Нормативные правовые акты в области обеспечения безопасной работы с ПБА I - IV группы патогенности.	

работникам планировании исследований интерпретации результатов	в и • Технику микробиологических исследований. • Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека. • Эпидемиология и патогенез инфекционных заболеваний. • Принципы оценки диагностической эффективности микробиологических тестов. • Клинические рекомендации по диагностике и лечению инфекционных заболеваний.	
	Уметь • Определять перечень необходимых микробиологических исследований. • Консультировать по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека. • Оценивать достаточность и информативность результатов комплексного микробиологического исследования. • Определять перечень повторных и дополнительных микробиологических исследований. • Систематизировать данные результатов микробиологических исследований.	
	Владеть навыками • консультирования врачей-специалистов и медицинских работников лаборатории по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека на этапе интерпретации результатов микробиологических исследований, • консультирования медицинских работников составления микробиологического заключения по комплексу результатов микробиологических исследований.	
ОПК-9 способен организовать работу микробиологической лаборатории	Знать • Трудовое законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в сфере здравоохранения. • Требования биологической безопасности и правила	Инструментальные методы исследования.

	противоэпидемического режима при проведении работ с ПБА. • Правила проведения микробиологических исследований. • Правила учета, хранения, передачи и транспортировки ПБА I - IV группы патогенности. • Стандарты обеспечения качества микробиологических исследований. • Микробиологические методы исследований. • Характеристику современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации современных медицинских изделий для диагностики in vitro	
	Уметь • Проводить внутрилабораторный и внешний контроль качества микробиологических исследований. • Организовывать и контролировать документооборот микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов. • Анализировать данные о деятельности микробиологической лаборатории и проводить оценку ее эффективности. • Составлять паспорт микробиологической лаборатории. • Планировать и осуществлять управление деятельностью микробиологической лаборатории в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах. • Организовывать деятельность медицинских работников микробиологической лаборатории по оказанию экстренной консультативной медицинской помощи, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий. • Проводить контроль за выполнением СОП и правил проведения микробиологических исследований.	Инструментальные методы исследования.

	Владеть Навыками • распределения функциональных обязанностей между медицинскими работниками микробиологической лаборатории в соответствии с их образованием и квалификационными характеристиками, • анализа деятельности микробиологической лаборатории и разработка планов перспективного развития, • планирования объемов микробиологических исследований, • организации внедрения новых технологий микробиологических исследований, • контроль выполнения требований охраны труда и действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I - IV группы патогенности, • обеспечение деятельности микробиологической лаборатории в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах.	Инструментальные методы исследования.
ПК-1 - способен провести этиологическую лабораторную диагностику инфекционных заболеваний и паразитарных инвазий, а также санитарно-микробиологическое исследование объектов внешней среды и пищевых продуктов в соответствии с действующими нормативными документами	Знать • Требования охраны труда при проведении микробиологических исследований с ПБА I - IV группы патогенности. • Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды. • Методы микробиологических и санитарно-микробиологических исследований.	Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др. Инструментальные методы исследования.
	Уметь • Применять методы микробиологических и санитарно-микробиологических исследований. • Проводить внутрилабораторный и внешний контроль качества микробиологических и санитарно-микробиологических исследований. • Проводить интерпретацию результатов микробиологических и санитарно-микробиологических исследований. • Формировать заключения после	Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др. Инструментальные методы исследования.

	завершения исследований.	
	Владеть навыками • выбора методов и проведения микробиологических и санитарно-микробиологических исследований, • регистрация результатов, • формирование заключений.	Методы этиологической диагностики инфекционных заболеваний и санитарно-микробиологического исследования проб объектов внешней среды, пищевых продуктов и др. Инструментальные методы исследования.

КРИТЕРИИ оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Критерии оценивания тестового контроля:

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно

При оценивании заданий с выбором нескольких правильных ответов допускается одна ошибка.

Критерии оценивания собеседования:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять (представлять) сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

Критерии оценивания ситуационных задач:

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	удовлетворительные навыки решения ситуации, сложности с выбором метода решения задачи	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует