

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России**

Кафедра микробиологии



**ДНЕВНИК
ПЕРВИЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ
«Помощник лаборанта микробиологической лаборатории»:
методические рекомендации для студентов МПФ 3 курса**

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Фамилия, имя, отчество _____

Группа, курс _____

Место практики _____
название ЛПУ, микробиологической лаборатории

Время прохождения практики: с _____ по _____

Ответственный на базе _____
сотрудник микробиологической лаборатории

Руководитель практики _____
заведующий кафедры микробиологии

Ответственный за практику 3 курса _____
сотрудник кафедры микробиологии

Краснодар 2024

УДК 61:378.18-579

ББК 28.4

Д 54

Составители: сотрудники кафедры микробиологии ФГБОУ ВО Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России

С.А. Бабичев – заведующий кафедрой, к.м.н., доцент

Ф.Ш. Сиюхова – к.б.н., доцент

Дневник первичной профессиональной практики «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории». Методические рекомендации для студентов МПФ 3 курса/ ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России; составители: Ф.Ш. Сиюхова (ред), С.А. Бабичев. Краснодар.2024. –22 с.– Текст: электронный.

Рецензенты:

О.В. Киек, декан медико-профилактического факультета, зав. кафедра профильных гигиенических дисциплин, эпидемиологии и общей гигиены., к.м.н., доцент.

А.Ю.Ионов, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней, руководитель учебной и производственной практик, кандидат медицинских наук, доцент.

Методические рекомендации составлены в рамках рабочей программы: «Первичной профессиональной практики. «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории»» по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, на основании ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «15» июня 2017 г., № 552, профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «25» июня 2015 г. № 399н и учебного плана специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Настоящие методические рекомендации имеют целью оказать помощь преподавателям, студентам и сотрудникам ЛПУ в организации и проведении производственной практики студентов третьего курса медико-профилактического факультета, определить объем практических навыков, профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; клинической практики, научно-исследовательской работы, которыми должны овладеть студенты в соответствии с учебной программой.

Рекомендовано ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России к размещению на дистанционном портале и сайте университета <https://www.kσμα.ru/> в качестве методического пособия № 6 от 13.06.2024 г.

УДК 61:378.18-579

ББК 28.4

Д 54

Бабичев С.А., Сиюхова Ф.Ш.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ	6
2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
2.1. Перечень практических умений для освоения в процессе практики	8
2.2. Планируемые результаты практики	9
3. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	13
3.1. Характеристика базы производственной практики	13
3.2. Ежедневный отчет студента	13
3.3. Пример отчёта ежедневной работы студента	14
3.4. Сводный отчет	18
3.5. Характеристика	19
3.6. Учебно-просветительская, учебно-исследовательская работа	20
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	22

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические рекомендации для студентов медико-профилактического факультета 3 курса «Дневник первичной профессиональной практики «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории»» знакомит студентов с порядком проведения производственной практики, с целями, задачами и результатами успешного прохождения практики, предусмотренными рабочей программой. **Целью** является методическое обеспечение проведения производственной практики, первичной профессиональной практики «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории» на третьем курсе медико-профилактического факультета, в целях обеспечения качественной подготовки специалистов с высшим образованием по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++, учебного плана и направлены на формирование профессиональных компетенций в соответствии с профессиональным стандартом.

Методические рекомендации обеспечивают достижения предусмотренных в рабочей программе кафедры микробиологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России результатов успешного прохождения первичной профессиональной практики «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории», таких как универсальная компетенция - **УК-1** (способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий); общепрофессиональных компетенций: ОПК-3 (способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии и с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов), ОПК-4 (способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины); обязательные профессиональные компетенции: ПКО-19 (способность и готовность к участию в планировании, анализе и отчетной деятельности (собственной, подразделения и учреждения), к ведению деловой переписки, осуществлению документооборота, к применению профессиональной терминологии, поиску информации для решения профессиональных задач), ПКО-20 (способность и готовность к участию в решении научно-исследовательских задач; к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия в научных).

Методические рекомендации для студентов МПФ 3 курса «Дневник первичной профессиональной практики «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории»» содержит общие положения, в которых раскрыт порядок проведения производственной практики и экзамена по практике, перечень необходимых документов, которые должны быть оформлены к экзамену, программу производственной практики, цель, задач, результаты освоения, описание правил заполнения дневника, пример и форма для заполнения, комментарии, формы оформления иных видов деятельности студентов.

Методические рекомендации Дневник первичной профессиональной практики «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории» рекомендуется для студентов медико-профилактического факультета 3 курса VI семестра.

Методические рекомендации Дневник первичной профессиональной практики «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории» изложены на 22 страницах, состоит из предисловия, введения, трех разделов, формы для заполнения, тем рефератов, научно-исследовательской работы.

ВВЕДЕНИЕ

Первичная профессиональная практика «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории» является обязательной для освоения, относится к базовой части основной образовательной программы ФГБОУ ВО Кубанского государственного университета Минздрава РФ. Первичная профессиональная практика относится к типу производственных практик: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; клиническая практика; научно-исследовательская работа.

Производственная практика студентов 3-го курса медико-профилактического факультета проводится после окончания весенней экзаменационной сессии. Продолжительность летней производственной практики 2 недели 108 часов (в том числе практическая подготовка 72 часа), 3 ЗЕТ по 6 часов в день, включая субботы, с 8:00 до 14:00 в микробиологических лабораториях производственной базы. По окончании практики проводится экзамен.

Руководство производственной практикой осуществляется кафедрой микробиологии.

Настоящие методические указания имеют целью:

- Оказать содействие руководителям практики медицинского университета и медицинским работникам бактериологических лабораторий больниц и Центра гигиены и эпидемиологии КК, филиалов в организации и проведении практики.
- Определить задачи и содержание производственной практики, помочь студентам в закреплении знаний, полученных на кафедре микробиологии.
- Ознакомить студентов с работой микробиологических лабораторий лечебно-профилактических учреждений и центра гигиены и эпидемиологии.
- Приобрести практические навыки по овладению различными манипуляциями, входящими в компетенцию лаборанта микробиологической лаборатории.
- Научить студентов пользоваться лабораторным оборудованием, освоить на практике маркировку материала для исследования, методами стерилизации и дезинфекции, работе с питательными средами, реактивами, живыми культурами.

Во время производственной практики, помимо основной работы, помощника лаборанта микробиологической лаборатории студентам рекомендуется принимать участие в санитарно-просветительских и профилактических мероприятиях, производственных совещаниях, в заседаниях научного микробиологического общества.

В период прохождения производственной практики студент должен научиться выстраивать взаимоотношения с персоналом микробиологической лаборатории, с сотрудниками других подразделений, больными, их родственниками.

Важным следует считать организацию и проведение учебно-исследовательской работы во время производственной практики по самостоятельной инициативе студентов или по тематике научных работ СНО университета с написанием докладов, выступлением на конференциях перед сотрудниками микробиологической лаборатории, или перед аудиторией больных, медицинского персонала в стационаре.

Таким образом, конечным результатом производственной практики студентов 3-го курса медико-профилактического факультета является совершенствование основных навыков взятия материала на исследование, его регистрации, подготовки к исследованию, по поручению частичное ведения бактериоскопического, бактериологического, серологического, биологического методов исследования, заполнение учетно-отчетной внутрилабораторной документации, изучение деонтологических аспектов диагностического дела и применение их на практике.

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится после весенней экзаменационной сессии для студентов 3 курса медико-профилактического факультета, в прикрепленных к медицинскому университету бактериологических лабораториях ЛПУ и центров гигиены и эпидемиологии, под руководством кафедры микробиологии. Не менее чем за 1 месяц до начала учебной практики (в конце семестра) проводится организационное установочное собрание. На собрании ответственный за практику, от кафедры микробиологии, проводит ознакомление обучающихся с нормативными документами, по распределению студентов по базам края, документами для выезжающих за пределы края и регламентирующими прохождение учебной практики в микробиологической лаборатории. Распределение студентов по базам производственной практики проводится за 1 месяц до начала практики на курсовых собраниях. Окончательный инструктаж и знакомство с основными документами, выдача направлений проводится за 7-10 дней до начала практики.

Студенты работают в отделах микробиологической лаборатории под контролем ответственного за практику 3 курса, сотрудника из преподавательского состава (ответственный за практику), назначенного заведующим кафедрой (руководителем практики) микробиологии и квалифицированных лаборантов микробиологической лаборатории, контролируемых заведующими микробиологическими лабораториями.

График прохождения производственной практики устанавливается руководителем микробиологической лаборатории в соответствии с программой Первичная профессиональная практика «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории» и от режима работы подразделения. Продолжительность практической подготовки летней производственной практики 2 недели по 6 часов в день, включая субботы. Рекомендуемые кафедрой время работы с 8:00 до 14:00 (всего - 72 часа). В ночные смены студенты не работают. График прохождения практики может корректироваться руководителем учебной практики от микробиологической лаборатории в соответствии с конкретными условиями работы. Изменение графика работы студента должно быть согласовано с руководителем практики по кафедре, ответственным за практику на данной базе, в ином случае время прохождения практики не зачитывается. На Самостоятельную работу студента в том числе заполнение дневника, подготовка отчета, работа с нормативной документацией, литературой программой предусмотрено 30 часов, на экзамен запланировано 6 часов. Общая трудоемкость первичная профессиональная практика «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории» составляет 108 часов (3 зачетные единицы)

Явка студентов на практику должна быть своевременной, в строго указанный день и час. Распределение по участкам работы проводится непосредственно на базе под контролем квалифицированного лаборанта микробиологической лаборатории ЛПУ и центров гигиены и эпидемиологии. В первый день практики проводится инструктаж по технике безопасности и особенностям санитарно-эпидемиологических требований микробиологической лаборатории ЛПУ и центров гигиены и эпидемиологии, проверяются медицинские книжки, соответствие рабочей одежды (халат, шапка, медицинская маска, сменная обувь).

Вся работа студента должна фиксироваться в дневнике, который ежедневно подписывается квалифицированный лаборант микробиологической лаборатории и визируется ответственным за проведение практики преподавателем (образец прилагается).

Записи в дневнике должны отражать все виды деятельности и степень личного участия студентов. Каждый студент должен четко и неуклонно выполнять требования правил внутреннего распорядка и режима работы в лаборатории.

В период прохождения практики студентам желательно приобрести практические навыки санитарно-просветительной работы. Кроме того, студентам рекомендуется приготовить реферат по УИРС или НИРС в соответствии с тематикой, предлагаемой кафедрой или руководителем лаборатории.

По окончании практики студент сдает ЭКЗАМЕН с дифференцированной оценкой по пятибалльной системе, в соответствии с положением о текущем контроле, комиссии, назначенной отделом по производственной практике. Оценка вносится в зачетную книжку студента.

На экзамен необходимо явиться в установленный деканатом срок и предоставить следующие документы:

1. **Дневник**—заполненный и заверенный подписями и печатью ЛПУ
 2. **Характеристику** работы студента - в конце дневника, заверяется подписью заведующего микробиологической лабораторией и печатью ЛПУ.
 3. Студенты получившие **индивидуальные направления**, предоставляют его вместе с другими документами экзаменатору с отметкой отдела кадров ЛПУ о времени прибытия и убытия и **2-мя печатями** (из районов края или муниципальных ЛПУ).
- Просьба подготовить **фотоотчет** на электронном носителе (не менее 3 фотографий) для наполнения сайта практики

2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Цель первичной профессиональной практики «Помощник лаборанта микробиологической лаборатории»: освоение современных методических приемов и подходов при отборе проб и участии в проведении микробиологической диагностики и в заполнении рабочей документации, углубление и закрепление знаний, совершенствование умений и навыков, полученных на теоретических и практических занятиях по медицинской микробиологии, бактериологии, вирусологии и микологии, овладение практическими навыками работы лаборанта микробиологической лаборатории, занимающегося целенаправленным развитием и применением технологий, средств, способов и методов микробиологической диагностики путем развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей

Задачи:

- знакомство с организацией работы, функциями и задачами микробиологической лаборатории;
- закрепление и совершенствование практических умений по различным методам бактериологических, вирусологических, микологических, серологических исследований, по отбору проб из различных объектов окружающей среды, материала от больного, обработке и проведению их анализа в условиях бактериологической лаборатории;
- приобретение новых практических умений по оформлению сопроводительных документов исследуемого материала, ведению документации лабораторий;
- закрепление практических умений по приготовлению титрованных растворов реактивов, стандартных питательных сред, совершенствование техники посева, культивирования и выделения чистых культур и их идентификация;
- совершенствование и закрепление умений по использованию методов асептики, дезинфекции, стерилизации.

В ходе прохождения производственной практики студенты работают в «чистых» и «заразных» зонах микробиологической лаборатории, последовательно осваивая 4 раздела предусмотренных рабочей программой практики:

1. Устройство микробиологической лаборатории. Морфология микроорганизмов.
2. Физиология микроорганизмов.
3. Инфекция и иммунитет
4. Частная микробиология

Осваивая, предусмотренные программой умения.

2.1. Перечень практических умений для освоения в процессе практики

№	Умения
1.	Грамотно осуществлять работу с патологическим материалом, посудой, веществами и документацией, обеспечивая нормальное функционирование «чистой» и «заразной» зон микробиологической лаборатории. Приготовить рабочее место лаборанта микробиологической лаборатории к работе.
2.	Принять и зарегистрировать анализы. Выписать результаты исследования и распределить анализы по отделам.
3.	Взять материал на кишечную группу: эширихии, сальмонеллы, шигеллы. Взять материал на носительство стафилакокка, иного клинического материала для бактериологического исследования. Подготовить биологический субстрат (кровь, ликвор, кал, моча, отделяемое из ран, ушей, влагалища, уретры, рвотные массы, промывные воды, мокроту,) к бактериологическому исследованию и осуществить первичный посев на питательные среды. Работа с ДДС
4.	Соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность.
5.	Обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при проведении диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний.
6.	Обосновывать выбор методов микробиологической, серологической и иммунологической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; интерпретировать полученные результаты.
7.	Использовать основные методы микробиологической диагностики - микроскопический, бактериологический, серологический, биологический, аллергический в практической работе.
8.	Готовить «раздавленную каплю» и мазки из материала больного, из культур микроорганизмов, выращенных на плотной и жидкой питательной среде, фиксировать мазок разными методами, применять простые и сложные методы контрастирования.
9.	Работать с увеличительной техникой, микроскопировать мазки в иммерсионной системе микроскопа, интерпретировать данные микроскопии.
10.	Приготовить основные питательные среды: МПА, МПБ, 1% пептонную воду, кровяной и сывороточный агар, ЖСА; дифференциально-диагностические среды (Эндо, Левина, Плоскирев, висмут сульфит агар); среды обогащения (селенитовый, магниевый бульоны, 6,5% солевой бульон) и среды для выращивания анаэробов (Вильсон-Блер, Китта-Тароцци). Розлив, хранение, использование.
11.	Подготовить лабораторную посуду и материалы к работе (дезинфекция, мытье, сушка, подготовка к стерилизации, стерилизация, хранение).

12.	Изготовить дезинфицирующие растворы, применять физические и химические методы дезинфекции.
13.	Маркировать посуду, заполнять основную отчетно-учетную внутрिलाбораторную документацию.
14.	Создать условия для культивирования анаэробов.
15.	Проводить посев материала больного на питательные среды, выделять чистые культуры микроорганизмов, проводить идентификацию микроорганизмов, интерпретировать результаты.
16	Исследовать чувствительность патогенных биологических агентов III и IV групп к антибиотикам, химиопрепаратам, бактериофагам.
16.	Применять основные реакции серодиагностики инфекций, вызванных патогенными биологическими агентами II, III, IV групп.

2.2. Планируемые результаты практики

Планируемые результаты освоения «Первичной профессиональной практики Помощник лаборанта микробиологической лаборатории» в компетентностном формате в соответствии с ФГОС ВО 3++ и ООП.

универсальные, общепрофессиональные и профессиональные;

– Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1.1. Знать основные закономерности идентификации проблемных ситуаций, прогнозирование их развития и их решение на основе микробиологического содержания предметных компетенций, методы диагностики инфекционных и оппортунистических болезней, принципы подбора основных антибактериальных препаратов. ИД-1.2. Уметь для формирования деятельностного компонента предметных компетенций выявлять, идентифицировать проблемные ситуации на основе системного подхода. ИД-1.3. Владеть навыками критического оценивания микробиологических опасностей на основании результатов лабораторного обследования окружающей среды, в зависимости от выделенной культуры и системного анализа первичных данных определение тактики бактериологического исследования, необходимости изучения дополнительных признаков.

– Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции

	профессиональной компетенции	
Естественно-научные методы познания	ОПК-3. Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ИД-3.1. Знать методы микробиологической диагностики; правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; особенности взятия, логику выбора метода микробиологических исследований, материала от больного, воды, почвы, воздуха, пищи, материала для выявления внутрибольничной контаминации; определение чувствительности выделенного штамма возбудителя к антибактериальным противовирусным или биологическим препаратам. ИД-3.2. Уметь интерпретировать результаты естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач. ИД-3.3. Владеть алгоритмом основных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач; основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы; методикой выделения чистой культуры и идентификацией патогенных и условно-патогенных микроорганизмов
Медицинские технологии, оборудование и специальные средства профилактики	ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ИД-4.1. Знать методы стерилизации, дезинфекции и профилактики инфекционных и оппортунистических болезней, принципы применения основных антибактериальных, противовирусных и иммунобиологических препаратов. ИД-4.2. Уметь обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины ИД-4.3. Владеть алгоритмом основных микробиологических методов исследований при решении профессиональных задач; основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы; методикой выделения чистой культуры и идентификацией патогенных и условно-патогенных микроорганизмов; методами определения чувствительности бактерий к дезинфектантам, к антибиотикам, расшифровки антибиотикограмм, определения минимальной подавляющей дозы

- Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: <u>организационно-управленческий</u>				
Проводить санитарно-эпидемиологические экспертизы, расследования, обследования, исследования, испытания и иные виды оценок	Население; среда обитания человека; физические и юридические лица; совокупность средств и технологий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, в том числе надзора в сфере защиты прав потребителей	ПКО-19 Способность и готовность к участию в планировании, анализе и отчетной деятельности (собственной, подразделения и учреждения), к ведению деловой переписки, осуществлению документооборота, к применению профессиональной терминологии, поиску информации для решения профессиональных задач	ИД-19.1. Знать методы анализа и составлении отчета собственной деятельности при работе в микробиологической лаборатории, периодичность и правила заполнения журналов регистрации, поступившего клинического материала, стерилизации, изготовления дезинфицирующих растворов, кварцевания, выписки результатов, профессиональную терминологию. ИД-19.2. Уметь готовить ответы на запросы по заданной ситуации в профессиональной деятельности. ИД-11.3. Владеть алгоритмом формирования плана организационных мероприятий по заданной ситуации	ПС02.002 Специалист в области медико-профилактического дела. Трудовые функции В/01.7; В/02.7; С/01.7
Тип задач профессиональной деятельности: <u>научно-исследовательский</u>				
Проводить научные исследования по группе специальностей 14.02.00 Профилактическая медицина	Население; среда обитания человека; физические и юридические лица; совокупность средств и технологий,	ПКО-20. Способность и готовность к участию в решении научно-исследовательских задач; к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия	ИД – 20.1. Знать методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; правила техники безопасности и работы в мик-	ПС 02.002 Специалист в области медико-профилактического дела. Трудовые функции

	<p>направлен-ных на обеспе-чение са-нитарно-эпидемиоло-гического благополу-чия населе-ния, сохра-нение и улучшение его здоровья, в том числе надзора в сфере за-щиты прав потреби-телей; области законода-тельства в сфере обеспе-чения са-нитарно-эпидемиоло-гического благополу-чия населе-ния, техни-ческого регу-лирова-ния, защиты прав потре-бителей</p>	<p>в научных конфе-ренциях</p>	<p>робиологических лаборато-риях, с реактивами, прибо-рами, животными. ИД-20.2. Уметь приме-нять методы проведения научно-практических ис-следований (изысканий) в области микробиологии; работать с научной и спра-вочной литературой, элек-тронными научными ба-зами (платформами). ИД-20.3. Владеть основ-ными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-па-тогенные микрооргани-змов; методикой выделения чистой культуры и иденти-фикацией патогенных и условно-патогенных мик-роорганизмов; пригото-влением окрашенных и на-тивных препаратов из культур на жидких и плот-ных питательных средах; иммерсионной микроско-пией; методами опреде-ления чувствительности бак-терий к дезинфектантам, антибиотикам</p>	<p>В/01.7; В/02.7; С/01.7</p>
--	--	--------------------------------	---	---

3. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Характеристика базы производственной практики (шаблон)

Название лечебного учреждения	
Адрес	
Телефон	
Ф.И.О. главного врача больницы, ЛПУ, Центр гигиены и эпидемиологии	
Ф.И.О. заведующего микробиологической лабораторией (телефон)	
Ф.И.О. куратора (лаборанта микробиологической лаборатории, телефон)	

3.2. Ежедневный отчет студента (стандарт) распечатать по количеству дней практики

В хронологическом порядке указываете объем работы, выполненный в каждый день практики. Ежедневно работа подтверждается курирующим лаборантом микробиологической лаборатории, окончательно оценивается на экзамене.

Дата, время	Содержание выполненной работы	Количество выполненных манипуляций	Подпись куратора практики
1 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
2 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
3 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
4 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
5 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
6 день дата,	Подпись студента _____		

часы работы			
7 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
8 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
9 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
10 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
11 день дата, часы работы	Подпись студента _____		
12 день дата, часы работы	Подпись студента _____		

3.3. Пример отчёта ежедневной работы студента
(примерный вариант заполнения ежедневного отчёта)

Дата, время	Содержание выполненной работы	Количе- ство вы- полнен- ных ма- нипуля- ций	Подпись куратора прак- тики
Еже- дневно С 8 ⁰⁰ до 14 ⁰⁰	<p>1. Поступила на летнюю производственную практику ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в качестве помощника лаборанта на базе бактериологической лаборатории.</p> <p>Данное лабораторное отделение состоит из 13 лабораторных комнат:</p> <ul style="list-style-type: none"> -комната заведующего лабораторным отделением; -комната для отдыха; -комната для приготовления питательных сред; -моечная; -санитарный пропускник; -стерилизационная; -чистая автоклавная; 	1	

	<p>-комната для проведения на кишечные и воздушно-капельные инфекции;</p> <p>-комната для смывов материалов на стерильность;</p> <p>-комната для исследования воды;</p> <p>-комната для исследования пищевых продуктов;</p> <p>-комната для исследования почвы и бак.тестов;</p> <p>-комната для паразитологических исследований;</p> <p>(отделение подразделяется на чистую и грязную зоны)</p> <p>2. Прослушала инструктаж по технике безопасности, порядку и особенности поведения в микробиологической лаборатории.</p> <p>3. В течение дня была ознакомлена со следующими регламентирующими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Постановления от 28 января 2008 г. № 4 Главного государственного врача Российской Федерации об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III–IV группа патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней». - «Инструкцией по безопасности работы с микроорганизмами и возбудителями паразитарных болезней»; - ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред.от 02.04.2014); -«Организация внутреннего контроля качества санитарно-микробиологических исследований воды»; <p>В конце первого дня практики была ознакомлена с воздушным стерилизатором ГП-320 «ПЗ», а также рассортировала для стерилизации в стерилизационной комнате лабораторного отделения чашки Петри. Ознакомилась с документацией по 3 видам стерилизационного контроля: бактериологического, химического, термического.</p> <p>Подпись студента</p>	1	
Ежедневно С 8 ⁰⁰ до 14 ⁰⁰	<p>Во второй день практики готовила питательную тиогликолевую среду для микроорганизмов, разбавленной дистиллированной водой.</p> <p>Тиогликолевая среда - используют для контроля стерильности различных биоматериалов, а также для культивирования широкого круга аэробных и анаэробных бактерий.</p> <p>Приготовление: размешал 30г порошка в 1 литре дистиллированной воды. Прокипятил до полного растворения частиц. Для полного освобождения от всех видов микроорганизмов стерилизовал автоклавированием при 0,5 атм (122°C) в течение 10-15 мин. Остудил до 25°C и оставил для хранения в темном прохладном месте (при температуре ниже 25°C).</p> <p>Была ознакомлена с другими средами, которые используются в микробиологической лаборатории:</p>	1	

	<p>Среда Эндо - среда синтетическая, твердая, элективная. Имеет следующий состав, г: пептон – 10, лактоза – 10, K_2HPO_4 – 3,5, $NaHSO_3$ – 2,5, агар-агар – 15,0, вода дистиллированная – 1000 мл. К среде добавляют 4 мл 10 %-ного спиртового раствора основного фуксина, поэтому она окрашивается в розово-кремовый цвет. Среду стерилизуют в автоклаве и сохраняют в темноте. Используют для выращивания кишечной палочки. Бактерии из рода <i>Escherichia</i> на этой среде образуют малиновые колонии с металлическим блеском.</p> <p>Мясопептонный агар (МПА) – среда искусственная, твёрдая, общего назначения. Представляет собой плотную студнеобразную массу. Эта питательная среда широко применяется в лабораторной практике для выращивания микроорганизмов. Для её приготовления используют сухой агар-агар – полисахарид с низким содержанием азотистых веществ и не представляющий питательной ценности для микроорганизмов. Агар-агар имеет вид серых листовидных пластинок. Отличное гелеобразующее вещество, обладающее способностью набухать и растворяться при нагревании, а после застывания образовывать плотную студенистую массу. Для приготовления этой среды к 1 л МПБ добавляют 15-20 г агар-агара. Замачивают несколько часов для набухания агара, кипятят на слабом огне до полного его растворения, после этого доводят объём жидкости до первоначального дистиллированной водой, фильтруют через марлевый фильтр, смоченный предварительно горячей водой. Среду в горячем виде разливают в стеклянные колбы и стерилизуют в автоклаве. Готовый МПА имеет точку плавления 96-100 °С и температуру застывания около 4°С, т. е. при комнатной температуре он всегда представляет собой твердую питательную среду. Используют для количественного анализа микрофлоры воздуха и почвы.</p> <p>Мясопептонный желатин (МПЖ) - среда искусственная, твёрдая, общего назначения. Это плотная питательная среда, для приготовления которой используют сухой желатин. Желатин - вещество белковой природы, кислый азотсодержащий продукт, добываемый путём вываривания костей, хрящей. Для приготовления МПЖ к 1 л МПБ добавляют 100- 150 г желатина, настаивают несколько часов для набухания желатина и затем нагревают до его полного растворения. Используют щелочь для доведения реакции среды до слабощелочной. Фильтруют горячую среду через складчатый бумажный фильтр, разливают в колбы и стерилизуют дробно текущим паром в аппарате Коха. Применение МПЖ ограничено в связи с тем, что он разжижается под действием</p>	1	
		1	
		1	

	<p>протеолитических ферментов, выделяемых многими микроорганизмами. Кроме того, образуемый желатином гель плавится уже при 23-25°C и застывает при 20°C и ниже, а большинство микробов развивается при 30-37 °C. Используют для выявления культуральных и биохимических признаков идентифицируемых микроорганизмов.</p> <p>Крахмало-аммиачный агар (КАА)– среда синтетическая, твёрдая, селективная. Имеет следующий состав, г: крахмал – 10, (NH₄)₂SO₄– 2, K₂HPO₄ – 1, MgSO₄ – 1, CaCO₃ – 3, агар-агар – 20, вода дистиллированная – 1000 мл. Агар растворяют в 300 мл воды. Отдельно растворяют крахмал в 100 мл воды. В остальных 600 мл воды растворяют соли, нагревают до кипения и в кипящий раствор при непрерывном помешивании вливают крахмал, затем добавляют воду с агаром и стерилизуют в автоклаве. Используют для выращивания актиномицетов</p> <p>В том числе оформила сопроводительную документацию на отобранные пробы и проведенные исследования.</p> <p>Провела окраску препаратов по Грамму и с помощью метиленовой синькой</p> <p>Подпись студента _____</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
--	--	----------------------------	--

3.4. Сводный отчет

о проведенной работе в микробиологической лаборатории при прохождении первичной профессиональной практики

«Помощник лаборанта микробиологической лаборатории »(шаблон)

Даты периода прохождения практики	Содержание выполненной работы

Заведующий микробиологической лаборатории _____ ФИО

Подпись ответственного лица по 3 курсу _____ ФИО

3.5. Характеристика

В характеристике отражают все разделы работы: теоретическая подготовка, степень овладения студентом необходимых практических навыков (предусмотренных программой практики), умение работать в профессиональном коллективе с пациентами, с работниками других подразделений, участие в научно-практических совещаниях, конференциях, участие в санитарно-просветительской работе, вносятся замечания и пожелания в отношении отмеченных недостатков. Подпись заведующего заверяется печатью.

Заведующий микробиологической лаборатории _____ ФИО

Подпись руководителя производственной практикой _____ ФИО

3.6. Учебно-просветительская, учебно-исследовательская работа
ОТЧЁТ ОБ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ, САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЕ (в случае если Вы провели эту работу)

Вид деятельности	Тема
1. Реферат	
2. Сообщение	

Подпись куратора _____

Подпись руководителя или ответственного по практике _____

В период летней производственной практики студенту может участвовать в учебно-исследовательской и санитарно-просветительской работе.

Целью являются:

- 1) приобретение навыка проведения санитарно-просветительской работы с населением и ознакомление с ее формами;
- 2) работа с научной литературой;
- 3) повышение уровня санитарной и медицинской грамотности населения, формирование
- 4) формирование способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- 5) интерпретировать результаты естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач;
- 6) владеть алгоритмом основных микробиологических методов исследований при решении профессиональных задач; основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы; методикой выделения чистой культуры и идентификацией патогенных и условно-патогенных микроорганизмов; методами определения чувствительности бактерий к дезинфектантам, к антибиотикам, расшифровки антибиотикограмм, определения минимальной подавляющей дозы

Для написания реферата студент изучает соответствующую литературу и ее список приводит в конце реферата. Консультацию по УИРС дает курсовой руководитель практики.

По рекомендации руководителей микробиологических лабораторий студент может участвовать в санитарно-просветительской работе на предприятиях, в учреждениях, в клиниках, выпустить бюллетень. Беседы проводятся с ограниченным числом участников, например, среди больных в палате, сотрудников лаборатории. Их тематика определяется студентом самостоятельно, исходя из интересов участников беседы. В дневнике производственной практики делается отметка о проведении беседы с указанием ее темы или круга обсуждавшихся вопросов.

Примерная тематика рефератов, сообщений:

1. Профилактика желудочно-кишечных инфекций.
2. Как защитить себя от СПИДа.
3. Проблемы СПИДа в России и Краснодарском крае.
4. Токсины бактерий. Свойства. Применение в медицине.
5. Эубиотики. Пробиотики. Пребиотики. Синбиотики. Применение в медицине. Перспективы. Требования к препаратам.
6. Роль H. pylori в развитии язвенной болезни желудка у человека.
7. Методы внутривидовой идентификации бактерий.
8. Применение бактериофагов в медицине.
9. Моноклональные антитела. Получение. Применение.
10. Нобелевские лауреаты в области микробиологии и иммунологии.

11. Микроорганизмы как симбиотические партнеры.
12. Плазмиды бактерий.
13. Механизмы действия противомикробных средств.
14. Механизмы резистентности к антибактериальным средствам.
15. Сравнительная характеристика методов определения чувствительности бактерий к антибиотикам, преимущества, недостатки, история.
16. Мониторинг возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний в стационаре.
17. Современные аспекты применения бактериофагов с лечебной целью.
18. Генетические основы патогенности и антимикробной резистентности.
19. Бактериологический метод исследования на носительство *Staphylococcus aureus*: обоснование необходимости исследования, правила забора, транспортировки и хранения материала. Питательные среды, методика посева, идентификация, интерпретация результатов.
20. Методики идентификации микроорганизмов: биохимическая идентификация в рутинной лабораторной практике; использование анализаторов в бактериологическом методе диагностики

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / Под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н.- М.: ИГ ГЭОТАР-Медиа, 2019 Т.1 -472 с., Т.2т- 448 с.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология, учебник // Коротяев А.И., Бабичев С.А.,- СпецЛит. 2012 г., -760 с.
3. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб.пособие / под ред. СбойчаковаВ.Б., КарапацаМ.М., - 2-е изд. ,перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 400 с.
4. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 "Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней"// Утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2008г. № 4 (с поправками от 2009)// Электронный ресурс https://10.rospotrebnadzor.ru/upload/medialibrary/ad9/sp-1.3.2322_08.pdf. Дата обращения: 5.06.2024. Текст электронный
5. Санитарно-эпидемиологические правила СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" Утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021г. № 4 // Электронный ресурс <https://base.garant.ru/400342149/> Дата обращения: 5.06.2024. Текст электронный
6. Приказ от 18 мая 2021 года N 464н Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований от 18 мая 2021 года N 464н. Приложение N 5 к Правилам проведения лабораторных исследований, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18 мая 2021 года N 464н"// Электронный ресурс <https://base.garant.ru/400839855/?ysclid=lx1u8l66mo302541750>.Дата обращения: 5.06.2024. Текст электронный
7. Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ»// Электронный ресурс https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/?ysclid=lx1vrmwp16505589647. Дата обращения: 5.06.2024. Текст электронный