

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Липецкий медицинский колледж»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04. «ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности *31.02.03 Лабораторная диагностика*
базовый уровень подготовки

Липецк, 2023

Фонд оценочных средств по учебной практике по **ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований** разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) СПО по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика** и рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 «Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований»

Разработчик:

ГАПОУ «ЛМК» преподаватель _____ **Егармина Н. В.**

Одобрено на заседании ЦМК
Протокол №1 от 30.08.2023 г.

Председатель ЦМК Егармина Н.В. _____

Согласовано с работодателем

Главный внештатный специалист УЗО
по клинической лабораторной диагностике
_____ Л.В. Ростовцева

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
По УПР _____

Л.Ю. Панарина

1. Паспорт фонда оценочных средств

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения ПМ.04 «Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований» программы подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

2. Объекты оценивания - результаты освоения ПМ

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|--|
| ПК 4.1. | Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований. |
| ПК 4.2. | Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов, участвовать в контроле качества |
| ПК 4.3. | Регистрировать полученные результаты. |
| ПК 4.4. | Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами. |
| ОК 7. | Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |

| | |
|---------------|---|
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. |
| ОК 11. | Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. |
| ОК 12. | Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях. |
| ОК 13. | Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. |
| ОК 14. | Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. |

ФОс позволяет оценить **практический опыт**:

- применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований;

3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ. 04. «Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований» и рабочей программой производственной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ: приобретенному практическому опыту, овладению ПК, ОК, и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе производственной практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой и содержанием производственной практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля

- контроль за ведением дневника учебной практики студента;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с содержанием учебной практики);
- контроль качества выполнения видов работ на учебной практике (оценивание уровня владения ПК и ОК при выполнении работ в аттестационном листе и характеристике с практики).

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике - дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике предусмотренных рабочей программой и своевременным предоставлением в качестве свидетельства:

- положительного аттестационного листа по учебной практике за подписью руководителя практики от медицинской организации прохождения практики и руководителя от ГАПОУ «ЛМК» об уровне освоения профессиональных компетенций;

- положительной характеристики от медицинской организации прохождения практики на студента по освоению общих компетенций в период прохождения практики за подписью руководителя практики от медицинской организации и руководителя от ГАПОУ «ЛМК»;

- **дневника практики;**

- **отчета о практике;**

- **диска с фото или видеозаписями о выполненных работах;**

- **отзыва о работе студента от медицинской организации.**

4. Система оценивания качества прохождения учебной практики при промежуточной аттестации.

При оценивании качества прохождения практики учитывается следующее:

- *качество выполнения отчета по практике*

- *качество оформления дневника учебной практике*

- *оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;*

- *качество выполнения в характеристике по уровню освоения общих компетенций;*

- *качество устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.*

Оценка за дифференцированный зачет по учебной практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

5. Требования к предоставлению материалов по прохождению практики.

5.1 Аттестационный лист практики. В аттестационном листе по практике руководитель практики от медицинской организации прохождения практики оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой производственной практики.

Аттестационный лист по итогам прохождения учебной практики

Ф.И.О. студента:

Студент **4** курса специальности **31.02.03. Лабораторная диагностика**

Успешно прошёл производственную практику по **ПМ 04. Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований**

МДК 03.01. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований

В объёме **36 часов**

В период с « » **20** г. по « » **20** г. .

Наименование медицинской организации:

Виды и качество выполнения работ в период прохождения учебной практики

| № | Наименование ПК | Виды работ | Оценка | |
|-----|---------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| | | | Выполнен (удовлетворительно, хорошо, отлично) | Не выполнен (неудовлетворительно) |
| 1. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите прием биологического материала | | |
| 2. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите регистрацию полученного биологического материала | | |
| 3. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Приготовьте дезинфицирующие растворы различной концентрации | | |
| 4. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите дезинфекцию рук, рабочего места, аппаратуры | | |
| 5. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Приготовьте лабораторную посуду к стерилизации | | |
| 6. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите стерилизацию лабораторной посуды в сушильно-стерилизационном шкафу | | |
| 7. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите стерилизацию питательных сред, лабораторной посуды, инструментария в паровом стерилизаторе | | |
| 8. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите обеззараживание и утилизацию отработанного материала | | |
| 9. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите контроль качества дезинфекции и стерилизации | | |
| 10. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Приготовьте окрашенные и нативные микропрепараты | | |
| 11. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите микроскопию препаратов | | |
| 12. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите дифференциальную окраски по методу Грамма и микроскопию препарата | | |
| 13. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите окраску включений волютина по методу Лёффлера и микроскопию препарата | | |
| 14. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите окраску спор по методу Ожешко и микроскопию препарата | | |
| 15. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите окраску кислотоустойчивых бактерий по методу Циля-Нильсена и микроскопию препарата | | |
| 16. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите окраску для обнаружения капсул по методу Бури-Гинса и микроскопию препарата | | |
| 17. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите окраску по методу Романовского-Гимзы и микроскопию препарата | | |
| 18. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Приготовьте препараты для люминесцентной микроскопии и проведите микроскопию препаратов | | |
| 19. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите реакцию с использованием электрической плиты | | |
| 20. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите взвешивание на электронных весах | | |

| | | | | |
|-----|---------------------------------|---|--|--|
| 21. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите пипетирование с использованием стеклянных мерных пипеток | | |
| 22. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Приготовьте плотные и жидкие питательные среды | | |
| 23. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите посев биологического материала на плотные и жидкие питательные среды различными методами. | | |
| 24. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите реакцию с использованием термостата | | |
| 25. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите определение культуральных, морфологических и тинкториальных свойств бактерий | | |
| 26. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите определение биохимических свойств выделенных чистых культур микроорганизмов | | |
| 27. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите определение фаголизабельности выделенных культур | | |
| 28. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите определение чувствительности бактерий к антибиотикам методом серийных разведений | | |
| 29. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите определение чувствительности бактерий к антибиотикам методом серийных разведений | | |
| 30. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите контроль качества питательных сред | | |
| 31. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите культивирование анаэробов в анаэроостате и системе анаэробного культивирования (с газпакетами). | | |
| 32. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Проведите идентификацию выделенной культуры по комплексу биологических свойств. | | |
| 33. | ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4. | Заполните журналов и бланки анализа для выдачи результатов | | |

Качество выполнения работ в соответствии с требованиями медицинской организации, в которой проходила учебная практика

Работник медицинской организации

_____ (подпись)

_____ (ФИО должность)

Руководитель учебной практики от ГАПОУ «ЛМК»

_____ (подпись)

_____ (ФИО должность)

М.П.

« » _____ 20__ г.

Характеристика на студента по итогам учебной производственной практики

Ф.И.О.студента:

 Студент 4 курса специальности 31.02.03. **Лабораторная диагностика**

Успешно прошёл производственную практику по ПМ 04. Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований

МДК 03.01. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований

 В объёме **36 часов**

В период с « » 20__ г. по « » 20__ г. .

Наименование медицинской организации:

Освоение общих компетенций в период прохождения учебной практики

| № | Наименование ОК | Вид работы | Оценка: - освоена - не освоена | Подпись работника медицинской организации |
|----|-----------------|--|--------------------------------------|--|
| 1 | ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | | |
| 2 | ОК.2 | Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | | |
| 3 | ОК.3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | | |
| 4 | ОК.4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | | |
| 5 | ОК.5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | | |
| 6 | ОК.6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами. | | |
| 7 | ОК.7 | Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | | |
| 8 | ОК.8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | | |
| 9 | ОК.9 | Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности. | | |
| 10 | ОК.10 | Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. | | |
| 11 | ОК.11 | Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. | | |
| 12 | ОК.12 | Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях. | | |
| 13 | ОК.13 | Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. | | |
| 14 | ОК.14 | Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | | |
| 15 | ОК.15 | Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | | |

Качество выполнения работ в соответствии с требованиями медицинской организации, в которой проходила учебная практика

Работник медицинской организации

(подпись)

(ФИО должность)

Руководитель учебной практики от ГАПОУ «ЛМК»

(подпись)

(ФИО должность)

М.П.

« » 20__ г.

5.2 Характеристика с практики

В характеристике с практики руководитель практики от медицинской организации про хождения практики оценивает уровень освоения общих компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой учебной практики.

5.3 Дневник практики

Дневник практики оформляется в соответствии с принятым в ГАПОУ «ЛМК» макетом.

Дневник производственной практики должен содержать:

- 1.паспортная часть дневника учебной практики;
- 2.рекомендации по ведению дневника учебной практики;
- 3.график учебной практики;
- 4.сведения о медицинской организации прохождения практики;
- 5.цели практики (формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по определенному виду профессиональной деятельности, предусмотренному ФГОС);
- 6.перечень вида работ выполненных студентом за определенные промежутки времени.

5.4 Контрольные вопросы по прохождению производственной практики

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на производственной практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение практического опыта по ПМ. 04. «Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований»

**Контрольные вопросы и задания
для дифференцированного зачета
по ПМ. 04. «Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических
исследований»
(для проверки сформированности профессиональных навыков)**

1. Аллергическая реакция Манту.
2. Биологический метод культивирования анаэробных бактерий.
3. Взятие исследуемого материала у больных дифтерией.
4. Выделение чистых культур бактерий.
5. Дифференциально-диагностические признаки колоний.
6. Методика определения каталазы, определения сероводорода.
7. Метод определения чувствительности к антибиотикам.
8. Метод постановки развёрнутой реакции агглютинации.
9. Метод постановки реакции преципитации.
10. Микроскопический метод диагностики стрептококковых инфекций.
11. Приготовление и микроскопия окрашенного по Граму препарата.
12. Окраска включений волютина по методу Нейсера.
13. Выявление капсул по методу Бури-Гинса.
14. Окраска жгутиков по методу Лёффлера.
15. Методика окраски бактериологических препаратов по Романовскому-Гимза, окраска спор по методу Ожешки и Циля-Нильсена.
16. Определение гемолитической активности стафилококковых и стрептококковых инфекций.
17. Определение коли-индекса водопроводной воды.
18. Определение лецитиназы, наличия каталазы.
19. Методика отсева на скошенный агар.
20. Питательные среды для исследования на брюшной тиф и паратифы.
21. Техника посева бактериологической петлёй.
22. Методика посева на «пёстрый ряд» с плотной питательной среды.
23. Методика посева с плотной питательной среды на жидкую.
24. Посев уколом с жидкой питательной среды на ППС.
25. Приготовление мазка с плотной и жидкой питательной среды.
26. Приготовление препарата «висячая капля», «толстая капля», «раздавленная капля».
27. Провести типирование бактерий с помощью бактериофагов.
28. Методика отбора проб воды из крана, сопроводительная документация.
29. Методика проведения отбора проб воздуха седиментационным методом.
30. Проведение отбора смывов с поверхностей, смывов с рук.
31. Последовательность пересева бактериальной петлёй с косяка на сектор.
32. Методика посева на ППС газоном.
33. Проведение учёта положительной реакции плазмокоагуляции.
34. Проведение и учёт реакции связывания комплемента (реакция Вассермана).
35. Простой и сложный методы окраски бактериологических препаратов.
36. Реакция термопреципитации по Асколи, методика проведения.
37. Серодиагностика брюшного тифа (реакция Видаля).

38. Указать в пёстром ряду расщепление сахаров, характерных для сальмонелл и для шигелл.
39. Указать колонию с ростом микроорганизмов, характерным для сальмонелл на ВСА, Эндо и Плоскирёва.
40. Указать колонию с ростом микроорганизмов, характерным для *E. coli*.