Министерство образования Московской области

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Щелковский колледж»**

**(ГБПОУ МО «Щелковский колледж»)**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  **АО «Щелково Агрохим»**  **Заместитель генерального**  **директора Демин В.В.** | 2018 г. |

**Рабочая программа учебной практики**

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

УП.04.02 Учебная практика Лаборант-микробиолог

**по специальности среднего профессионального образования**

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

г. Щелково ,

2018

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Щелковский колледж» СП № 3,4

**Содержание**

1. **Паспорт программы учебной** **практики 4**
2. **Результаты освоения учебной** **практики 7**
3. **Структура и содержание учебной практики 9**
4. **Условия реализации программы производственной практики 10**
5. **Контроль и оценка результатов** **учебной практики 14**

**1. Паспорт программы учебной практики**

**МДК.04.02 Теория и Практика Лабораторных - микробиологии**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **18.02.12Технология аналитического контроля химических соединеий**, базовой подготовки, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

проведение лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения и научно-исследовательских институтах и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

* 1. **Цели и задачи учебной практики:**

Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение первоначального практического опыта работы по специальности в части освоение основного вида профессиональной деятельности.

В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающихся должен приобрести

**практический опыт работы:**

-применения техники бактериологических и иммунологических исследований;

**уметь:**

- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;

- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;

- проводить микробиологические исследования клинического материала;

- оценивать результат проведенных исследований;

- вести учетно-отчетную документацию;

- готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию;

- осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования;

- проводить иммунологическое исследование;

- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;

- проводить оценку результатов иммунологического исследования;

- работать на современном лабораторном оборудовании;

**знать:**

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;

- общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики;

- требования к организации работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности;

- организацию делопроизводства;

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории;

- строение иммунной системы; виды иммунитета; иммунокомпетентные клетки и их функции;

- виды и характеристику антигенов;

- классификацию строения функции иммуноглобулинов;

- механизм иммунологических реакций

**1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Всего: 36 часов (1 неделя)

**1.4. Место и время проведения производственной практики**

Учебная практика проводится в учебной лаборатории и на базе производственной практики в лаборатории.

Время прохождения учебной практики определяется графиком учебного процесса, после изучения разделов профессионального модуля.

**2. Результаты освоения программы учебной практики**

Результатом освоения программы учебной практики является приобретение начального практического опыта в части освоения вида профессиональной деятельности: Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

**Код. Наименование результата обучения**

ПК 4.1.Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения лабораторных микробиологических исследований.

ПК 4.2.Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов.

ПК 4.3.Регистрировать результаты проведенных исследований

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.Организовывать 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 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.

**3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Тематический план**

**Наименование**

**Профессионального**

**модуля**

**Объем времени, отведённый на практику (в неделях, часах)**

**Сроки**

**проведения**

**ПК 4.1 - 4.4**

**ОК 1 - 14**

Проведение

лабораторных

микробиологических и иммунологических исследований

36часов

(1 неделя)

Согласно графику учебного процесса

**3.2. Содержание учебной практики**

1. Проведение работ с соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима, технике безопасности.
2. Подготовка рабочего места, лабораторной посуды, инструментария.
3. Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации.
4. Маркировка готовых растворов.
5. Ведение медицинской документации.
6. Мытье лабораторной посуды.
7. Подготовка лабораторной посуды к стерилизации.
8. Проведение стерилизации посуды.
9. Проведение контроля эффективности стерилизации.
10. Ведение медицинской документации.

10 часов

**2.**

**Приготовление питательных сред и растворов для окрашивания препаратов**

1. Проведение работ с соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима, технике безопасности.
2. Подготовка рабочего места, лабораторной посуды, инструментария.
3. Взвешивание сухих навесок для приготовления питательных сред
4. Приготовление простых и сложных питательных сред.
5. Определение pH готовой питательной среды.
6. Проведение стерилизации питательных сред и контроля эффективности стерилизации.
7. Приготовление рабочих растворов реактивов для окрашивания препаратов.
8. Ведение медицинской документации.

8 часов

**3.**

**Проведение микробиологического исследования ( I этап)**

1. Проведение работ с соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима, технике безопасности.
2. Подготовка рабочего места, лабораторной посуды, инструментария.
3. Приготовление простых и сложных питательных сред.
4. Проведение посева на плотные питательные среды бактериальной петлей ( штрихами, секторами и пр.), шпателем, иглой и др.
5. Проведение посева на питательные среды с целью выделения анаэробных микроорганизмов Проведение утилизации и обеззараживания отработанного материала, рабочего места, лабораторной посуды.
6. Ведение медицинской документации.

6 часов

**4.**

**Проведение микробиологического исследования (II этап)**

1. Проведение работ с соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима, технике безопасности.
2. Подготовка рабочего места лаборанта.
3. Изучение культуральных свойств выросшей культуры
4. Приготовление нативных мазков, препаратов из бульонной и агаровой культур.
5. Проведение окраски препаратов простыми и сложными методами ( по Граму, по Циль-Нильсену, по Ожешко, по Бурри-Гинсу)
6. Проведение микроскопии окрашенных препаратов
7. Проведение утилизации и обеззараживания отработанного материала, рабочего места, лабораторной посуды.
8. Ведение медицинской документации.

8 часов

**5.**

**Проведение микробиологического исследования (III этап)**

1. Проведение работ с соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима, технике безопасности.
2. Подготовка рабочего места лаборанта.
3. Определение морфологических и тинкториальных свойств выросших культур со скошенного агара в мазках, окрашенных по Граму, Цилю-Нильсену и др.
4. Проведение посева на среды Клиглера, Олькеницкого, «пестрый» ряд с целью изучения биохимических свойств чистой культуры
5. Проведение утилизации и обеззараживания отработанного материала, рабочего места, лабораторной посуды.
6. Ведение медицинской документации.

6 часов

**6.**

**Проведение микробиологического исследования ( заключительный этап)**

1. Проведение работ с соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима, технике безопасности.
2. Подготовка рабочего места лаборанта.
3. Изучение ферментативной активности на средах Клиглера, Олькеницкого, «пестрого» ряда
4. Проведение определения чувствительности выделенной культуры к антибиотикам.
5. Проведение фаготипирования.
6. Проведение утилизации и обеззараживания отработанного материала, рабочего места, лабораторной посуды.
7. Ведение медицинской документации.

7 часов

**7.**

**Проведение иммунологического исследования с целью идентификации выделенной культуры**

1. Проведение работ с соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима, технике безопасности.
2. Подготовка рабочего места лаборанта.
3. Проведение серологических реакций (РСК, агглютинации, преципитации)
4. Анализирование результатов исследования.
5. Проведение утилизации и обеззараживания отработанного материала, рабочего места, лабораторной посуды.
6. Ведение медицинской документации.

6 часов

**8.**

**Проведение иммунологического исследования с целью серодиагностики**

1. Проведение работ с соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима, технике безопасности.
2. Подготовка рабочего места лаборанта.
3. Проведение серологических реакций (РСК, РПГА, ИФА)
4. Анализирование результатов исследования.
5. Проведение утилизации и обеззараживания отработанного материала, рабочего места, лабораторной посуды.
6. Ведение медицинской документации.

6 часов

**9.**

**Проведение микробиологического и иммунологического исследования (итоговое занятие)**

1. Проведение работ с соблюдение правил санитарно-эпидемиологического режима, технике безопасности.
2. Подготовка рабочего места лаборанта.
3. Прием, регистрация и подготовка к исследованию биологического материала.
4. Приготовление нативных мазков, препаратов из бульонной и агаровой культур.
5. Проведение окраски препаратов простыми и сложными методами ( по Граму, по Циль-Нильсену, по Ожешко, по Бурри-Гинсу)
6. Проведение микроскопии окрашенных препаратов
7. Проведение посева биоматериала на питательные среды различными способами.
8. Проведение посева биоматериала на питательные среды (скошенный агар) с целью выделения чистой культуры и изолированной колонии.
9. Определение культуральных свойств выросших колоний.
10. Проведение посева выделенных культур для определения ферментативной активности.
11. Проведение определения чувствительности выделенной культуры к антибиотикам.
12. Проведение фаготипирования.
13. Проведение серологических реакций (РСК, агглютинации, преципитации)
14. Анализирование результатов исследования.
15. Проведение утилизации и обеззараживания отработанного материала, рабочего места, лабораторной посуды.
16. Ведение медицинской документации.

15 часов

**Всего:** **72 часа**

**4.УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

* 1. **Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

-Положение об учебной практике обучающихся, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

-программа учебной практики;

**4.2. Требования к условиям допуска обучающихся к учебной практике**

К учебной практике допускаются обучающиеся, освоившие разделы **МДК 04.02.Лаборант-микробиолог** (в соответствии с учебным планом): раздел 1 Изучение методов бактериологического исследования и №2 Изучение методов исследования иммунной системы

**4.3. Требования к аттестации и оценке результатов учебной практики**

Аттестация учебной практики проводится в форме зачета в последний день практики.

К аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу учебной практики и предоставившие отчетные документы.

Оценка результатов учебной практики проводится с учетом:

-формирования первоначального практического опыта освоения общих и профессиональных компетенций;

- правильного оформления дневника практики.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**5.1. Основные показатели оценки результата**

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся как сформированность профессиональных компетенций, так и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

**Результаты**

**(освоенные профессиональные компетенции)**

**Основные показатели**

**оценки результата**

**Формы и методы**

**контроля и оценки**

ПК.4.1. Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения лабораторных микробиологических исследований

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

Обоснованный выбор оборудования для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований.

Демонстрация правильной подготовки, точности и соответствия назначениям исследуемого материала, питательных сред, реактивов.

*Контроль по каждой теме:*

- результатов работы на практических занятиях;

- результатов выполнения домашних заданий;

- результатов тестирования;

- результатов решения проблемно-ситуационных задач.

Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.

ПК.4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.

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.12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

Осуществление проведения микробиологических и иммунологических исследований клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов учетом приказа МИНЗДРАВА СССР ОТ 22.04.1985 N 535   
**"**ОБ УНИФИКАЦИИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ (БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ) МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В КЛИНИКО - ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ ЛЕЧЕБНО - ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ"

Демонстрация работы на современном лабораторном оборудовании.

Демонстрация способности к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля

Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности

ПК.4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

Анализирование и объяснение результатов бактериологического и иммунологического исследования.

Ведение учетно-отчетной документации согласно общепринятых правил оформления результатов исследований.

Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

ПК.4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

ОК.13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

Демонстрация соблюдения санитарно-эпидемиологического режима при проведении исследований и проведения дезинфекции, стерилизации использованной посуды, инструментария.

**Перечень вопросов к зачету по учебной практике:**

1. Приготовить дезинфицирующие растворы различной концентрации.

Маркировка готовых растворов.

1. Проведение стерилизации посуды.
2. Проведение контроля эффективности стерилизации питательных сред и посуды.
3. Взвешивание сухих навесок для приготовления питательных сред
4. Приготовление питательных сред.
5. Определение pH готовой питательной среды.
6. Подготовка лабораторной посуды и разлив питательных сред.
7. Приготовление рабочих растворов реактивов для окрашивания препаратов.
8. Окрасить препарат по методу Грама
9. Окрасить препарат по методу Циля-Нильсена
10. Окрасить препарат по методу Ожешко
11. Окрасить препарат по методу Бурри-Гинса
12. Приготовление нативных мазков («раздавленная» и «висячая» капля)
13. Приготовление препаратов из агаровой культуры.
14. Приготовление препаратов из бульонной культуры.
15. Проведение микроскопии окрашенных препаратов
16. Проведение посева биоматериала на плотные питательные среды шпателем.
17. Проведение посева биоматериала на плотные питательные среды («газоном»)
18. Проведение посева биоматериала на жидкие питательные среды.
19. Проведение утилизации и обеззараживания отработанного материала, рабочего места, лабораторной посуды
20. Проведение посева биоматериала на питательные среды (скошенный агар) с целью выделения чистой культуры и изолированной колонии.
21. Определение культуральных свойств выросших колоний на жидких и плотных питательных средах.
22. Техника посева на среду Олькеницкого и Клиглера для определения сахаролитических свойств.
23. Определение сахаролитической активности (посев на среды Гисса)
24. Определение протеолитической активности
25. Определение биохимических свойств чистой культуры при помощи СИБ.
26. Проведение определения чувствительности выделенной культуры к антибиотикам. Учет результатов.
27. Проведение фаготипирования.
28. Проведение серологических реакций (РСК)
29. Проведение серологических реакций (ориентировочной реакции агглютинации)
30. Проведение серологических реакций (развернутой реакции агглютинации)
31. Проведение реакции кольцепреципитации
32. Проведение реакции преципитации в агаре
33. Проведение опсонофагоцитаргой реакции.
34. Проведение реакции непрямой гемагглютинации.