

**Виды производственных работ, манипуляций по
ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических
и иммунологических исследований**

- 1. Участие в приеме, регистрации биоматериала поступающего в бактериологическую лабораторию:**
 - регистрация биоматериала поступающего в лабораторию с оформлением журнала регистрации.
- 2. Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима, техники безопасности в бактериологической лаборатории:**
 - соблюдение техники безопасности при выполнении микробиологических исследований;
 - упаковка лабораторной посуды для стерилизации;
 - стерилизация лабораторной посуды, инструментария;
 - проведение предстерилизационной очистки лабораторной посуды;
 - контроль качества предстерилизационной очистки лабораторного оборудования.
- 3. Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима, техники безопасности в бактериологической лаборатории:**
 - приготовление дезинфицирующих растворов хлорсодержащих растворов различной концентрации;
 - дезинфекция лабораторной посуды, оборудования;
 - обработка рук лаборанта до и после выполнения исследований;
 - применение средств индивидуальной защиты при работе с биоматериалом;
 - проведение текущей и заключительной уборки лаборатории.
- 4. Приготовление питательных сред для микробиологических исследований.**

Проведение контроля качества питательных сред:

 - осуществление расчёта, приготовления, варки и разлива питательных сред (физиологического раствора, 1% пептонная вода, ЭНДО, МПА, МПБ, Левина, Плоскирева, ВСА, ср Гисса, ЖСА, АГВ, КУА);
 - приготовление насыщенных и рабочих растворов красок (фуксин Циля, фуксин Пффейфера, раствор Люголя, насыщенный метиленовый-синий, генциан-виолет, тушь 1:10);
 - осуществление посева микроорганизмов на контрольные питательные среды.
- 5. Посев биоматериала на плотные и жидкие питательные среды:**
 - посев культур по секторам;
 - посев культур методом штриха;
 - посев культур газоном;
 - посев уколом в столбик питательной среды;
 - посев культуры глубинным методом;
 - посев биоматериала тампоном;
 - посев культуры в жидкую питательную среду;
- 6. Приготовление препаратов и окраска их различными методами в зависимости от цели исследования:**
 - приготовление нативного препарата с культур выросших на плотных и жидких питательных средах;
 - приготовление препарата «смешанная культура» и окраска его по методу Грама;
 - окраска фиксированного препарата простым методом;
 - окраска фиксированного препарата методом Грама;
 - окраска фиксированного препарата методом Циля-Нильсена;
 - окраска фиксированного препарата методом Бури, Бури-Гинса;
 - окраска фиксированного препарата методом Ожешко;
 - окраска фиксированного препарата для обнаружения гликогена;
 - окраска фиксированного препарата для обнаружения зерен волютина;
- 7. Участие в проведении микроскопии готовых препаратов:**
 - иммерсионная микроскопия окрашенных препаратов;
 - иммерсионная микроскопия демонстрационных препаратов;
 - осуществление темнопольной микроскопии нативных препаратов;

8. Осуществление взятия биоматериала для проведения микробиологических и иммунологических исследований:

- подготовка тампонов для взятия биоматериала;
- взятие биоматериала для выделения коринебактерий;
- взятие биоматериала для выделения бордетелл;
- взятие биоматериала для выделения менингококков;
- получение сыворотки крови;
- оформление журнала регистрации поступающего биоматериала.

9. Проведение контроля качества в микробиологической лаборатории:

- проведение контроля качества приготовления питательных сред;
- проведение контроля чистоты лабораторного оборудования;
- проведение контроля работы автоклавов и сухожаровых шкафов, термостатов;
- проведение контроля качества дистиллированной воды;
- проведение контроля обсеменённости воздуха лабораторных комнат.

10. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры:

- проведение предстерилизационной очистки лабораторной посуды, инструментария;
- проведение контроля качества предстерилизационной очистки;
- упаковка лабораторной посуды для стерилизации;
- стерилизация лабораторной посуды, инструментария для проведения микробиологических исследований.

11. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры:

- осуществление сбора отработанного биоматериала в биксы, контейнеры для утилизации; дезинфекция отработанного патологического биоматериала;
- дезинфекция лабораторной посуды, оборудования, средств защиты;
- проведение текущей уборки лаборатории;
- проведение генеральной уборки лаборатории по алгоритму.

12. Проведение микробиологических исследований:

- подготовка питательных сред к проведению микробиологических исследований.
- первичный посев биоматериала тампоном, шпателем, бактериологической петлей;
- посев на среду Клауберга;
- посев на среду КУА;
- посев на сывороточный агар;
- приготовление препаратов для окрашивания;
- окрашивание препаратов для определения морфологии микроорганизмов и изучения тинкториальных свойств;
- окрашивание препаратов для определения наличия капсул;
- окрашивание препарата для определения наличия споры;
- обнаружение подвижности методом «висячая» капля;
- обнаружение подвижности методом «раздавленная» капля;
- исследование характера роста различных культур на плотных питательных средах;
- исследование характера роста различных культур в жидких питательных средах;
- посев на питательные среды для изучения сахаролитических (на полиуглеводных средах, средах Гисса) ;
- посев на питательные среды для изучения протеолитических свойств (разжижения желатина, образование индола, сероводорода);
- посев на питательные среды для изучения гемолитических свойств;
- постановка теста для идентификации кокковой группы (реакция плазмокоагуляции, проба на оксидазу, каталазу, с 40% желчью, чувствительность к оптохину и проба на инулин) ;
- применение новых технологий при выделении и идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.

13. Проведение иммунологических исследований:

- постановка реакции прямой гемагглютинации;
- постановка КСР;
- постановка реакции агглютинации на стекле.

14. Регистрация и оценка результатов проводимых исследований:

- оформление журналов учёта выделяемых культур;
- регистрация результатов бактериологического исследования (крови, мокроты, мочи, отделяемое со слизистых оболочек);
- проведение качественной и количественной оценки исследований;
- выделение возбудителей при различных инфекционных заболеваниях,
- результаты иммунологических реакций;
- оценка нормальных и патологических показателей результатов лабораторных исследований.

15. Прием, регистрация, отбор проб объектов внешней среды, пищевых продуктов.

- оформление сопроводительной документации;
- регистрация проб воздуха;
- регистрация проб почвы;
- регистрация проб воды;
- регистрация проб молока и молочных продуктов;
- регистрация проб баночных консервов;
- регистрация перевязочного и хирургического материалов для исследования на стерильность;
- регистрация смывов с предметов обихода, рук персонала, оборудования.
- отбор проб воздуха, почвы, воды, молока и др.

16. Подготовка исследуемого материала, питательных сред, реактивов, оборудования для проведения санитарно-микробиологических исследований

- подготовка проб воздуха седиментационным методом;
- подготовка проб воздуха аспирационным методом;
- подготовка проб почвы;
- подготовка проб воды;
- подготовка проб молока и молочных продуктов;
- подготовка проб баночных консервов;
- подготовка шовного материала (кетгут, шелк, перевязочный материал) к исследованию;
- проведение смыва с предметов обихода, рук персонала, оборудования;
- подготовка лабораторной посуды, инструментария, оборудования к проведению исследований;
- составление набора лабораторной посуды для исследований;
- приготовление питательных сред (Кесслера, Китта-Тароцци, солевого бульона) ;
- подготовка аппарата Кротова к работе.

17. Проведение санитарно-микробиологических исследований проб объектов внешней среды, пищевых продуктов.

- определение ОМЧ в пробах воздуха аппаратом Кротова;
- алгоритм приготовления разведений почвы;
- определение ОМЧ, БГКП, кистридий в пробах почвы;
- определение ОМЧ в пробах воды; - определение БГКП, коли-титра и коли-индекса в пробах воды;
- постановка оксидазного теста по алгоритму;
- определение КМАФАнМ, протей, сальмонелл, стафилококка в пробах молока и молочных продуктов;
- определение БГКП в пробах молока и молочных продуктов посев на среду Кесслера;
- определение коагулазоположительного стафилококка, грибов, клостридий в баночных консервах;
- определение грибов, аэробов в хирургическом материале, медицинского инструментария; - определение БГКП, ОМЧ, золотистого стафилококка в смывах с предметов обихода, рук персонала, оборудования;
- иммерсионная микроскопия окрашенных препаратов.

18. Проведение оценки результатов микробиологических исследований проб и объектов внешней среды, пищевых продуктов.

- проведение качественной и количественной оценки исследований.

19. Ведение учетно-отчетной документации микробиологических исследований проб и объектов внешней среды, пищевых продуктов.

- оформление журналов учёта выделяемых культур;
- регистрация результатов в соответствии с ГОСТом и СанПиНами.