**Программа производственной практики**

**по профилю специальности** **31.02.03. Лабораторная диагностика**

**ПМ.04 «Проведение лабораторных микробиологических исследований»**

**МДК 04.01«Теория и практика проведения микробиологических лабораторных исследований»**

Курс 4 семестр8

**Профессиональные компетенции:**

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

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

3. ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

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

**Требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения видом профессиональной деятельности «ПМ.04» и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

применения техники бактериологических, иммунологических исследований;

**уметь:**

* принимать, регистрироватьклинический 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;

**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.

**Содержание работы по месту прохождения практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ПК** | **Этапы работы** | **Перечень практических навыков и умений** | **Продол-**  **жительность** |
| 1. | ПК 4.1  ПК4.4 | Санитарно-эпидемиологический режим  1.Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении микробио-логических исследований.  2.Осуществление комплекса мер по обеспечению инфекционной безопасности при работе с возбудителями III-IV группы патогенности.  3.Осуществление доставки, приёма, маркировки, регистрации, хранения, подготовки, оценки биоматериала.  4.Осуществление хранения биоматериала для микробио-логического исследования при инфекционных заболеваниях.  5. Подготовка исследуемого материала, питательных сред, реактивов, лабораторной посуды и оборудования для проведения микробиологического исследования.  6.Проведение утилизации биологического материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.  7. Работа с основополагающими нормативными документами  8.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. | Изучение устройства и оборудования бактериологической лаборатории  Подготовка клинического материала для бактериологического исследования  Проведение стерилизации лабораторной посуды и инструментария  Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима в бактериологической лаборатории. | 12 часов  1-2 дни практики |
| 2 | ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Возбудители гнойно-воспалительных и раневых инфекций  Патогенные грамположительные кокки. Общая характеристика. Классификация. Свойства. Стафилококки. Стрептококки. Экология и распространение. Морфология.Культивирование. Токсины и ферменты патогенности. Заболевания, вызываемые стафилококками и стрептококками, патогенез. Лабораторная диагностика стафилококковых и стрептококковых инфекций. Пневмококки. Свойства. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика пневмококковых заболеваний. Грамотрицательные патогенные кокки - нейссерии. Гонококки, менингококки, биологическая характеристика. Экология и распространение. Заболевания, вызываемые ими. Лабораторная диагностика гонококковых и менингококковыхинфекций.  Общая характеристика клостридий. Классификация, экология и распространение. Виды клостридий: возбудители раневой газовой анаэробной инфекции и столбняка. Морфология.Культивирование. Биологические свойства.. Лабораторная диагностика столбняка и газовой анаэробной инфекции | 1.Приготовление питательных сред для культивирования стафилококков, стрептококков, гонококков, анаэробов(желточно-солевого, Эндо, кровяног и шоколаднгоагара, сред Гисса и др.)  2.Приготовление микропрепаратов из исследуемого материала,с агаровой культуры, жидкой питательной среды.  3.Окраска препаратов простым методом и по Граму, 4Микроскопия в иммерсионной системе.  5.Посев исследуемого материала (гноя, слизь из зева, эксудатта) на питательные среды для выделения чистой культуры  6.Посев крови на стерильность в жидкую питательную среду. Инкубация в термостат.  7.Изучение патогенетических факторов возбудителей: плазмокоагулазы, гемолитической , ферментативной и углеводной активности.  8.Дезинфекция рабочего места, посуды, отработанного материала и аппаратуры  9.Стерилизации использованной  посуды, инструментария  10.Ведение учетно-отчетной документации, в том  числе с использованием информационных  технологий. | 24 часа  3-6 день  практики |
| 3. | ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Классификация и характеристика патогенныхэнтеробактерий: эшерихий, шигелл, салмонел. Морфологические, культуральные, биохимические свойства. Антигенная структура. Патогенность.Типы диарейнных кишечных палочекМетоды лабораторной диагностики колиэнтерита, бактериальной дизентерии,тифо-паратифозных заболеваний.  Сальмонеллы - возбудители пищевыхтоксикоинфекций. Биологические свойства. Эпидемиология сальмонеллезов. Патогенез. Лабораторная диагностика токсикоинфекций  Условно-патогенные бактерии как возбудители кишечных инфекций и гнойно-воспалительных заболеваний: морфология, культивирование. Характерные клинические проявления. Морфологические, культуральные и биохимические свойства. Лабораторная диагностика.  Пищевые токсикозы –стафилококковая интоксикация и ботулизм. Биологические свойства возбудителя ботулизма.Факторы патогенности.Принципы лабораторной диагностики пищевых отравлений микробной природы.  Дисбактериоз. Степени дисбактериоза. Комплексное исследование на дисбактериоз. | 1.Посев испражнений на среды Эндо, Левинв, Плоскирева, Висмут-сульфитный агар, кровяной агар, селенитовый бульон.  2.Культивирование в термостате посевов при t 37С 18-20 часов  3.Изучение культуральных свойств микроорганизмов на плотной питательной среде.  4.Разведение сухих агглютинирующих сывороток.  5.Постановка серологических реакций- реакции агглютинации на стекле со среды Эндо.  6.Подготовка компонентов и постановка реакцияиВидаля.  7.Учет реакции видаля  8.Участие в постановке иммуноферментного анализа, изучение механизма реакции.  6.Приготовление микропрепаратов с агаровых и жидких культур.  7.Окраска микропрепаратов по Граму, микроскопия их.  8.Освоение метода исследования на дисбактериоз. Приготовление 10-кратных разведений.  11.Приготовление питательных сред Блаурокка,тиогликолевой среды,  Чистовича, кровяного агара, железосульфитного агара скошенного агара и др.  12.Высев фекалий соответствующего разведении на питательные среды для изучения микробного пейзажа. Инкубация посевов.  13.Дезинфекция рабочего места и отработанного материала. Утилизация отработанного материала.  14.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. | 30 часов  7-11 день  практики |
| 4. | 12-15 день  Возбудители воздушно-капельных инфекций | Возбудители дифтерии,коклюша,туберкулеза.  Морфология, биологические свойства. Факторы патогенности.Источники и пути заражения. Лабораторная диагностика дифтерии и коклюша. Специфическая профилактика дифтерии и коклюша.  Возбудители туберкулеза: морфология, культивирование, особенности окраски. Факторы патогенности. Особенности иммунитета. Аллергия.Кожно-аллергическая проба Манту. Лабораторная диагностика туберкулеза.  Возбудителибактериальнойпневмонии:стафилококки,стрептококки, пневмококки, клебсиеллы, гемофиллы, легионеллы. Морфологические, биологические особенности возбудителей. Лабораторная диагностика бактериальных пневмоний. | 1.Приготовление питательных сред для культивирования возбудителей воздушно-капельных инфекций из стандартных порошков.  2.Приготовление микропрепаратов-мазков из биологического материала, окраска и микроскопия в иммерсионной системе.  3.Освоение метода проведения реакции иммунофлюоресценции. Учет реакции.  3.Освоение методики постановки пробы на токсигенность дифтерийной палочки.  3. Постановка пробы на цистиназу и уреазу.  5.Титрование комплемента.  6.Подготовка инградиентов для реакции связывания комплемента и постановка реакции связывания комплемента.  7.Дезинфекция рабочего места, инфицированной посуды, отработанного исследуемого материала.  8.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. | 24 часа  12-15дни |
| 5. |  | РиккеВозбудители спирохетозов и возбудители с внутриклеточным паразитизмом. Эпидемиология риккетсиозов. Патогенез. Лабора-торная диагностика сыпных тифов,Кулихорадки.Хламидии:морфо-  морфлогия, культивирование. Факторы патогенности.  . Фа . Источники и механизм заражения. Эпидемиология заболеваний, характерные клинические проявления. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Микоплазмы. Общая характеристика. Факторы патогенности. Эпидемиология, патогенез и клинические формы заболеваний. Микробиологическая диагностика. | 1.Приготовление микропре-паратов из нативных матери-риалов для микроскопии в сухой и иммер. системах.  2.Постановка реакции непрямой гемагглютинации.  3.Подготовка компонентов тест системы для ИФА. Участие в её постановке.  4.Постановка реакции Вассермана и учет её.  5. Изучение методов культивирования риккетсий и вирусов.  6. Дезинфекция рабочего места, инфицированной посуды.  7.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. | 24 часа  16-19 день  практики |
| 6 |  | Самостоятельные повторение под наблюдением руководителя практики и методического руководителя темы "Возбудители респираторных, кишечных, адэно-, герпес- вирусных инфекций." Морфология. Антигены. Методы лабораторной диагностики.  Культивирование вирусов. Серологические исследования(реакция связывания комплемента, торможения гемагглютинации, иммуноферментный анализ, реакция нейтрализации,молекулярно-биологические методы, экспресс- диагностика). | 1.Повторение методов культивироваия вирусов.  2.Методы индикации вирусов.  3.Методы идентификации вирусов.  4.Метод парных сывороток. | 30 часов  20-24 день  практики |
| 7 | ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Метод санитарного контроля объектов внешней среды и пищевых продуктов.  Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы, критерии их определяющие. Принципы санитарно-микробиологических исследований. Отбор и транспортировка проб в лабораторию. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно - микробиологического исследования объектов внешней среды. Санитарно-бактериологические исследования.Контроль санитарного режима в ЛПУ. | 1.Приготовление питательных сред для санитарных исследований.  2.Отбор проб воздуха в операционной, перевязочной, в палате новорожденных и т.д.  3.Подсчет колоний с целью определения микробного числа воздуха на чашках с ростом микрофлоры воздуха.  4. Отбор воды из водопроводного крана.  5. Определение содержания кишечной палочки методом мембранных фильтров  6. Определение микробного числа воды методом разводных7  7 Приготовление микропрепарата из молочнокислой продукции, окраска по Граму и микроскопия его.  8. Взятие смывов с рук хирурга, операционной сестры, медицинской сестры перевязочной, с дверных ручек и т.д. для обнаружения санитарно - показательных микроорганизмов.  9.Посев смывов на среду Кесслера и соленный бульон для выделения кишечной палочки и стафилококков  10. Высев со среды Кесслера (посев молока0 на среду Эндо с палочки и инкубация посева в термостате.  11. Посев смывов на среду Кода и солевой бульон, и инкубация их в термостате при 37°С.  12.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий | 36 часов  25-30 день  практики |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПК** | **Этапы работы** | **Продолжительность** | **Перечень практических навыков и умений** |
| ПК 4.1  ПК4.4 | Санитарно-эпидемиологический режим  1.Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении микробио-логических исследований.  2.Осуществление комплекса мер по обеспечению инфекционной безопасности при работе с возбудителями III-IV группы патогенности.  3.Осуществление доставки, приёма, маркировки, регистрации, хранения, подготовки, оценки биоматериала.  4.Осуществление хранения биоматериала для микробио-логического исследования при инфекционных заболеваниях.  5. Подготовка исследуемого материала, питательных сред, реактивов, лабораторной посуды и оборудования для проведения микробиологического исследования.  6.Проведение утилизации биологического материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.  7. Работа с основополагающими нормативными документами  8.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. | 12 часов  1-2 дни  практики | Изучение устройства и оборудования бактериологической лаборатории  Подготовка клинического материала для бактериологического исследования  Проведение стерилизации лабораторной посуды и инструментария  Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима в бактериологической лаборатории |
| ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Возбудители гнойно-воспалительных и раневых инфекций  Патогенные грамположительные кокки. Общая характеристика. Классификация. Свойства. Стафилококки. Стрептококки. Экология и распространение. Морфология.Культивирование. Токсины и ферменты патогенности. Заболевания, вызываемые стафилококками и стрептококками, патогенез. Лабораторная диагностика стафилококковых и стрептококковых инфекций. Пневмококки. Свойства. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика пневмококковых заболеваний. Грамотрицательные патогенные кокки - нейссерии. Гонококки, менингококки, биологическая характеристика. Экология и распространение. Заболевания, вызываемые ими. Лабораторная диагностика гонококковых и менингококковыхинфекций.  Общая характеристика клостридий. Классификация, экология и распространение. Виды клостридий: возбудители раневой газовой анаэробной инфекции и столбняка. Морфология.Культивирование. Биологические свойства.. Лабораторная диагностика столбняка и газовой анаэробной инфекции | 24 часа  3-6 день  практики | 1.Приготовление питательных сред для культивирования стафилококков, стрептококков, гонококков, анаэробов(желточно-солевого, Эндо, кровяног и шоколаднгоагара, сред Гисса и др.)  2.Приготовление микропрепаратов из исследуемого материала,с агаровой культуры, жидкой питательной среды.  3.Окраска препаратов простым методом и по Граму, 4.Микроскопия в иммерсионной системе.  5.Посев исследуемого материала (гноя, слизь из зева, эксудатта) на питательные среды для выделения чистой культуры  6.Посев крови на стерильность в жидкую питательную среду. Условия инкубация в термостат.Сроки высевов и выдачи ответа при исследовании на стерильность  7.Изучение патогенетических факторов возбудителей: плазмокоагулазы, гемолитической , ферментативной и углеводной активности. |
| ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Классификация и характеристика патогенных энтеробактерий: эшерихий, шигелл, салмонел. Морфологические, культуральные, биохимические свойства. Антигенная структура. Патогенность.Типы диарейнных кишечных палочекМетоды лабораторной диагностики колиэнтерита, бактериальной дизентерии,тифо-паратифозных заболеваний.  Сальмонеллы - возбудители пищевыхтоксикоинфекций. Биологические свойства. Эпидемиология сальмонеллезов. Патогенез. Лабораторная диагностика токсикоинфекций  Условно-патогенные бактерии как возбудители кишечных инфекций и гнойно-воспалительных заболеваний: морфология, культивирование. Характерные клинические проявления. Морфологические, культуральные и биохимические свойства. Лабораторная диагностика.  Пищевые токсикозы –стафилококковая интоксикация и ботулизм. Биологические свойства возбудителя ботулизма.Факторы патогенности.Принципы лабораторной диагностики пищевых отравлений микробной природы.  Дисбактериоз. Степени дисбактериоза. Комплексное исследование на дисбактериоз | 30 часов  7-11 день  практики | 1.Посев испражнений на среды Эндо, Левинв, Плоскирева, Висмут-сульфитный агар, кровяной агар, селенитовый бульон.  2.Культивирование в термостате посевов при t 37С 18-20 часов  3.Изучение культуральных свойств микроорганизмов на плотной питательной среде.  4.Разведение сухих агглютинирующих сывороток.  5.Постановка серологических реакций- реакции агглютинации на стекле со среды Эндо.  6.Подготовка компонентов и постановка реакцияиВидаля.  7.Учет реакции видаля  8.Участие в постановке иммуноферментного анализа, изучение механизма реакции.  6.Приготовление микропрепаратов с агаровых и жидких культур.  7.Окраска микропрепаратов по Граму, микроскопия их.  8.Освоение метода исследования на дисбактериоз. Приготовление 10-кратных разведений.  11.Приготовление питательных сред Чистовича, Блаурокка,тиогликолевой среды, кровяного агара, железосульфитного агара скошенного агара и др.  12.Высев фекалий соответствующего разведении на питательные среды для изучения микробного пейзажа.  13.Дезинфекция рабочего места и отработанного материала. Утилизация отработанного материала.  14.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий |
| ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Возбудители воздушно-капельных инфекций: дифтерии, коклюша,туберкулеза. Морфология, биологические свойства. Факторы патогенности.Источники и пути заражения. Лабораторная диагностика дифтерии и коклюша. Специфическая профилактика дифтерии и коклюша.  Возбудители туберкулеза: морфология, культивирование, особенности окраски. Факторы патогенности. Особен- ности иммунитета. Аллергия.Кожно-аллергическая проба Манту. Лабораторная диагностика туберкулеза.  Возбудители бактериальной пневмонии: стафилококки,стрептококки, пневмококки, клебсиеллы, гемофиллы, легионеллы. Морфологические, биологические особенности возбудителей. Лабораторная диагностика бактериальных пневмоний. | 24 часа  12-15дни  практики | 1.Приготовление питательных сред для культивирования возбудителей воздушно-капельных инфекций из стандартных порошков.  2.Приготовление микропрепаратов-мазков из биологического материала, окраска и микроскопия в иммерсионной системе.  3.Освоение метода проведения реакции иммунофлюоресценции. Учет реакции.  3.Освоение методики постановки пробы на токсигенность дифтерийной палочки.  3. Постановка пробы на цистиназу и уреазу.  5.Титрование комплемента.  6.Подготовка инградиентов для реакции связывания комплемента и постановка реакции связывания комплемента.  7.Дезинфекция рабочего места, инфицированной посуды, отработанного исследуемого материала.  8.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. |
| ПК4.2 | РиккеВозбудители спирохетозов и возбудители с внутриклеточным паразитизмом. Эпидемиология риккетсиозов. Патогенез. Лабора-торная диагностика сыпных тифов,Кулихорадки.Хламидии:морфо-  морфлогия, культивирование. Факторы патогенности.  . Фа . Источники и механизм заражения. Эпидемиология заболеваний, характерные клинические проявления. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Микоплазмы. Общая характеристика. Факторы патогенности. Эпидемиология, патогенез и клинические формы заболеваний. Микробиологическая диагностика | 24 часа  20-24день  практики | 1.Приготовление микропре-паратов из нативных матери-риалов для микроскопии в сухой и иммер. системах.  2.Постановка реакции непрямой гемагглютинации.  3.Подготовка компонентов тест системы для ИФА. Участие в её постановке.  4.Постановка реакции Вассермана и учет её.  5. Изучение методов культивирования риккетсий и вирусов.  6. Дезинфекция рабочего места, инфицированной посуды.  7.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. |
| ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Самостоятельные повторение под наблюдением руководителя практики и методического руководителя темы "Возбудители респираторных, кишечных, адэно-, герпес- вирусных инфекций." Морфология. Антигены. Методы лабораторной диагностики.  Культивирование вирусов. Серологические исследования(реакция связывания комплемента, торможения гемагглютинации, иммуноферментный анализ, реакция нейтрализации,молекулярно-биологические методы, экспресс- диагностика). | 30 часов  20-24 день  практики | 1.Повторение методов культивироваия вирусов.  2.Методы индикации вирусов.  3.Методы идентификации вирусов.  4.Метод парных сывороток. |
| ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Методы санитарного контроля объектов внешней среды и пищевых продуктов.  Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы, критерии их определяющие. Принципы санитарно-микробиологических исследований. Отбор и транспортировка проб в лабораторию. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно - микробиологического исследования объектов внешней среды. Санитарно-бактериологические исследования.Контроль санитарного режима в ЛПУ. | 36 часов  25-30 день  практики | 1.Приготовление питательных сред для санитарных исследований.  2.Отбор проб воздуха в операционной, перевязочной, в палате новорожденных и т.д.  3. Определение микробного числа воздуха на чашках с ростом микрофлоры воздуха.  4. Отбор воды из водопроводного крана.  5. Определение микробного числа и содержания кишечной палочки в водопроводной воде.  6. Взятие смывов с рук хирурга, операционной сестры, медицинской сестры перевязочной и т.д. для обнаружения санитарно - показательных микроорганизмов.  7.Посев смывов на среду Кесслера и соленый бульон для выделения кишечной палочки и стафилококков.  8.Исследование молока с целью определения санитарно-показательных микроорганизмов.  9 Приготовление микропрепарата из молочнокислой продукции, окраска по Граму и микроскопия его.  10.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **ПК** | **Этапы работы** | **Перечень практических навыков и умений** | **Продол-**  **жительность** |
| 1. | ПК 4.1  ПК4.4 | Санитарно-эпидемиологический режим  1.Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении микробио-логических исследований.  2.Осуществление комплекса мер по обеспечению инфекционной безопасности при работе с возбудителями III-IV группы патогенности.  3.Осуществление доставки, приёма, маркировки, регистрации, хранения, подготовки, оценки биоматериала.  4.Осуществление хранения биоматериала для микробио-логического исследования при инфекционных заболеваниях.  5. Подготовка исследуемого материала, питательных сред, реактивов, лабораторной посуды и оборудования для проведения микробиологического исследования.  6.Проведение утилизации биологического материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.  7. Работа с основополагающими нормативными документами  8.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. | Изучение устройства и оборудования бактериологической лаборатории  Подготовка клинического материала для бактериологического исследования  Проведение стерилизации лабораторной посуды и инструментария  Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима в бактериологической лаборатории. | 12 часов  1-2 дни практики |
| 2 | ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Возбудители гнойно-воспалительных и раневых инфекций  Патогенные грамположительные кокки. Общая характеристика. Классификация. Свойства. Стафилококки. Стрептококки. Экология и распространение. Морфология.Культивирование. Токсины и ферменты патогенности. Заболевания, вызываемые стафилококками и стрептококками, патогенез. Лабораторная диагностика стафилококковых и стрептококковых инфекций. Пневмококки. Свойства. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика пневмококковых заболеваний. Грамотрицательные патогенные кокки - нейссерии. Гонококки, менингококки, биологическая характеристика. Экология и распространение. Заболевания, вызываемые ими. Лабораторная диагностика гонококковых и менингококковыхинфекций.  Общая характеристика клостридий. Классификация, экология и распространение. Виды клостридий: возбудители раневой газовой анаэробной инфекции и столбняка. Морфология.Культивирование. Биологические свойства.. Лабораторная диагностика столбняка и газовой анаэробной инфекции | 1.Приготовление питательных сред для культивирования стафилококков, стрептококков, гонококков, анаэробов(желточно-солевого, Эндо, кровяног и шоколаднгоагара, сред Гисса и др.)  2.Приготовление микропрепаратов из исследуемого материала,с агаровой культуры, жидкой питательной среды.  3.Окраска препаратов простым методом и по Граму, 4Микроскопия в иммерсионной системе.  5.Посев исследуемого материала (гноя, слизь из зева, эксудатта) на питательные среды для выделения чистой культуры  6.Посев крови на стерильность в жидкую питательную среду. Инкубация в термостат.  7.Изучение патогенетических факторов возбудителей: плазмокоагулазы, гемолитической , ферментативной и углеводной активности.  8.Дезинфекция рабочего места, посуды, отработанного материала и аппаратуры  9.Стерилизации использованной  посуды, инструментария  10.Ведение учетно-отчетной документации, в том  числе с использованием информационных  технологий. | 24 часа  3-6 день  практики |
| 3. | ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Классификация и характеристика патогенныхэнтеробактерий: эшерихий, шигелл, салмонел. Морфологические, культуральные, биохимические свойства. Антигенная структура. Патогенность.Типы диарейнных кишечных палочекМетоды лабораторной диагностики колиэнтерита, бактериальной дизентерии,тифо-паратифозных заболеваний.  Сальмонеллы - возбудители пищевыхтоксикоинфекций. Биологические свойства. Эпидемиология сальмонеллезов. Патогенез. Лабораторная диагностика токсикоинфекций  Условно-патогенные бактерии как возбудители кишечных инфекций и гнойно-воспалительных заболеваний: морфология, культивирование. Характерные клинические проявления. Морфологические, культуральные и биохимические свойства. Лабораторная диагностика.  Пищевые токсикозы –стафилококковая интоксикация и ботулизм. Биологические свойства возбудителя ботулизма.Факторы патогенности.Принципы лабораторной диагностики пищевых отравлений микробной природы.  Дисбактериоз. Степени дисбактериоза. Комплексное исследование на дисбактериоз. | 1.Посев испражнений на среды Эндо, Левинв, Плоскирева, Висмут-сульфитный агар, кровяной агар, селенитовый бульон.  2.Культивирование в термостате посевов при t 37С 18-20 часов  3.Изучение культуральных свойств микроорганизмов на плотной питательной среде.  4.Разведение сухих агглютинирующих сывороток.  5.Постановка серологических реакций- реакции агглютинации на стекле со среды Эндо.  6.Подготовка компонентов и постановка реакцияиВидаля.  7.Учет реакции видаля  8.Участие в постановке иммуноферментного анализа, изучение механизма реакции.  6.Приготовление микропрепаратов с агаровых и жидких культур.  7.Окраска микропрепаратов по Граму, микроскопия их.  8.Освоение метода исследования на дисбактериоз. Приготовление 10-кратных разведений.  11.Приготовление питательных сред Блаурокка,тиогликолевой среды,  Чистовича, кровяного агара, железосульфитного агара скошенного агара и др.  12.Высев фекалий соответствующего разведении на питательные среды для изучения микробного пейзажа. Инкубация посевов.  13.Дезинфекция рабочего места и отработанного материала. Утилизация отработанного материала.  14.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. | 30 часов  7-11 день  практики |
| 4. | ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Возбудители воздушно-капельных инфекций: дифтерии, коклюша,туберкулеза.  Морфология, биологические свойства. Факторы патогенности.Источники и пути заражения. Лабораторная диагностика дифтерии и коклюша. Специфическая профилактика дифтерии и коклюша.  Возбудители туберкулеза: морфология, культивирование, особенности окраски. Факторы патогенности. Особенности иммунитета. Аллергия.Кожно-аллергическая проба Манту. Лабораторная диагностика туберкулеза.  Возбудителибактериальнойпневмонии:стафилококки,стрептококки, пневмококки, клебсиеллы, гемофиллы, легионеллы. Морфологические, биологические особенности возбудителей. Лабораторная диагностика бактериальных пневмоний. | 1.Приготовление питательных сред для культивирования возбудителей воздушно-капельных инфекций из стандартных порошков.  2.Приготовление микропрепаратов-мазков из биологического материала, окраска и микроскопия в иммерсионной системе.  3.Освоение метода проведения реакции иммунофлюоресценции. Учет реакции.  3.Освоение методики постановки пробы на токсигенность дифтерийной палочки.  3. Постановка пробы на цистиназу и уреазу.  5.Титрование комплемента.  6.Подготовка инградиентов для реакции связывания комплемента и постановка реакции связывания комплемента.  7.Дезинфекция рабочего места, инфицированной посуды, отработанного исследуемого материала.  8.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. | 24 часа  12-15дни  практики |
| 5. | ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | РиккеВозбудители спирохетозов и возбудители с внутриклеточным паразитизмом. Эпидемиология риккетсиозов. Патогенез. Лабора-торная диагностика сыпных тифов,Кулихорадки.Хламидии:морфо-  морфлогия, культивирование. Факторы патогенности.  . Фа . Источники и механизм заражения. Эпидемиология заболеваний, характерные клинические проявления. Методы лабораторной диагностики хламидиоза. Микоплазмы. Общая характеристика. Факторы патогенности. Эпидемиология, патогенез и клинические формы заболеваний. Микробиологическая диагностика. | 1.Приготовление микропре-паратов из нативных матери-риалов для микроскопии в сухой и иммер. системах.  2.Постановка реакции непрямой гемагглютинации.  3.Подготовка компонентов тест системы для ИФА. Участие в её постановке.  4.Постановка реакции Вассермана и учет её.  5. Изучение методов культивирования риккетсий и вирусов.  6. Дезинфекция рабочего места, инфицированной посуды.  7.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий. | 24 часа  16-19 день  практики |
| 6 | ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Самостоятельные повторение под наблюдением руководителя практики и методического руководителя темы "Возбудители респираторных, кишечных, адэно-, герпес- вирусных инфекций." Морфология. Антигены. Методы лабораторной диагностики.  Культивирование вирусов. Серологические исследования(реакция связывания комплемента, торможения гемагглютинации, иммуноферментный анализ, реакция нейтрализации,молекулярно-биологические методы, экспресс- диагностика). | 1.Повторение методов культивироваия вирусов.  2.Методы индикации вирусов.  3.Методы идентификации вирусов.  4.Метод парных сывороток. | 30 часов  20-24 день  практики |
| 7 | ПК4.2  ПК4.3  ПК4.4 | Метод санитарного контроля объектов внешней среды и пищевых продуктов.  Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы, критерии их определяющие. Принципы санитарно-микробиологических исследований. Отбор и транспортировка проб в лабораторию. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно - микробиологического исследования объектов внешней среды. Санитарно-бактериологические исследования.Контроль санитарного режима в ЛПУ. | 1.Приготовление питательных сред для санитарных исследований.  2.Отбор проб воздуха в операционной, перевязочной, в палате новорожденных и т.д.  3.Подсчет колоний с целью определения микробного числа воздуха на чашках с ростом микрофлоры воздуха.  4. Отбор воды из водопроводного крана.  5. Определение содержания кишечной палочки методом мембранных фильтров  6. Определение микробного числа воды методом разводных7  7 Приготовление микропрепарата из молочнокислой продукции, окраска по Граму и микроскопия его.  8. Взятие смывов с рук хирурга, операционной сестры, медицинской сестры перевязочной, с дверных ручек и т.д. для обнаружения санитарно - показательных микроорганизмов.  9.Посев смывов на среду Кесслера и соленный бульон для выделения кишечной палочки и стафилококков  10. Высев со среды Кесслера (посев молока0 на среду Эндо с палочки и инкубация посева в термостате.  11. Посев смывов на среду Кода и солевой бульон, и инкубация их в термостате при 37°С.  12.Ведение учетно-отчетной документации, в том числе с использованием информационных технологий | 36 часов  25-30 день  практики |