

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра общей и клинической микробиологии, иммунологии и
аллергологии**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

специальных дисциплин

**основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров
высшей квалификации (ординатура)**

по специальности 32.08.14 БАКТЕРИОЛОГИЯ

Рабочая программа разработана
сотрудниками кафедры общей и
клинической микробиологии,
иммунологии и аллергологии д.м.н.,
профессором А.В. Жестковым,
доцентом, к.м.н. Е.А. Железновой,
ст.преподавателем, к.м.н.А.В.Ляминам

«СОГЛАСОВАНО»

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры (протокол №6 от
26.08.15)

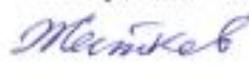
Директор ИПО, проректор по
лечебной работе
профессор



«31» 08 2015

А.Г. Сонин

Заведующий кафедрой, профессор



«26» 08 2015

А.В. Жестков

Самара 2015

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ
ДИСЦИПЛИН
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ (ОРДИНАТУРА)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 32.08.14 «Бактериология»**

Цель изучения обязательных специальных дисциплин: подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего в полном объеме системой теоретических знаний и общекультурных, общепрофессиональных и специальных профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной работы в должности врача-специалиста по бактериологии. В результате изучения дисциплины обучаемые должны иметь представление о перспективах развития бактериологии и смежных с ней дисциплин; о системе организации государственного санитарно-эпидемиологического надзора, структуре органа и учреждений Роспотребнадзора, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», ЛПО Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Задачами является изучение:

- получение систематизированных данных по бактериологии и перспективах ее развития;
- углубленное изучение актуальных вопросов бактериологии, формирование творческого мышления;
- выработка практических умений и навыков в решении повседневной работы в качестве врача-бактериолога ЛПО по организации мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций.

Программа направлена на освоение следующих компетенций:

УК-1 - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

УК-2 - готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

УК-3 - готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным образовательным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (ч.13,14 ст.82 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

ПК-2 - готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов.

ПК-3 - готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере.

ПК-4 - готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.

ПК-5 - готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья.

ПК-6 - готовность к использованию основ экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности.

ПК-7 - готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере.

ПК-8 - готовность к организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В результате изучения дисциплины ординаторы должны

Знать:

- основы действующего законодательства о здравоохранении Российской Федерации, директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, директивные, нормативные, методические документы по своей специальности;
- основные вопросы организации микробиологических и иммунологических исследований в системе санитарно-эпидемиологических и лечебно-профилактических учреждений в Российской Федерации;
- основные директивные, инструктивно-методические и другие документы, регламентирующие деятельность бактериологических лабораторий;
- вопросы общей и частной микробиологии;
- проблемы инфектологии, иммунологии, механизмы иммунитета, учение об инфекции;
- бактериологические, бактериоскопические, серологические и аллергические методы исследования;
- методы, основанные на полимеразной цепной реакции, масс-спектрометрии;

- основные вопросы эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней;
- основные вопросы экологии возбудителей, патогенеза и клиники бактериальных инфекций;
- формы и методы санитарного просвещения.

Уметь:

- определить характер и объём материала, подлежащего исследованию, сроки его взятия, методы и сроки отбора проб;
- организовать взятие и доставку материала в лабораторию;
- определить условия и способ транспортировки и хранения материала для исследования;
- провести микроскопическое исследование нативного материала;
- определить целесообразность того или иного метода или способа посева, необходимость выделения чистых культур возбудителей инфекций;
- определить оптимальный выбор питательных сред для первичного посева, а при необходимости – для обогащения;
- определить качественные и количественные характеристики выросших культур;
- выделять чистые культуры микроорганизмов;
- выбирать необходимые тесты для идентификации возбудителей рода, вида, подвида;
- определять антибиотикорезистентность у выделенных микроорганизмов и интерпретировать результаты антибиотикограмм;
- определять эпидемиологические маркеры возбудителя;
- получать сыворотку крови обследуемого лица;
- определять титр антител и наличие антигена в сыворотке крови;
- обеспечивать обеззараживание инфекционного материала и отработанных посевов с культурами;
- давать обоснованный ответ по завершении исследования материала;
- оформлять учётно-отчётную медицинскую документацию;
- планировать свою работу (на год, на месяц, неделю, день) и работу персонала;
- контролировать соблюдение техники безопасности и противоэпидемического режима средним и младшим медицинским персоналом;
- проводить санитарно-просветительскую работу среди населения.

Владеть:

- Навыками соблюдения правил санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности в микробиологических лабораториях.
- Навыками взятия материала для бактериологических и

вирусологических исследований (мокрота, гной, отделяемое уха, носа, глотки, цереброспинальная жидкость, испражнения, моча, желчь, отделяемое половых органов, материал при биопсии и аутопсии).

- Навыками заполнения бланков направлений для бактериологических, вирусологических, иммунологических исследований.
- Навыками чтения результатов и интерпретацию микробиологических, вирусологических и иммунологических исследований.
- Навыками приготовления микроскопических препаратов из чистых культур микробов, из патологического материала (гной, мокрота, кровь, отделяемое половых органов, спинномозговая жидкость).
- Навыками окраски препаратов простыми и сложными методами (по Граму, Цилю-Нильсену, Гинсу, Романовскому-Гимзе) и проводить микроскопическую диагностику инфекционных заболеваний.
- Навыками микроскопии с иммерсионной системой светового микроскопа, темнопольной и фазово-контрастной микроскопии. Навыками работы с люминесцентными микроскопами.
- Навыками проведения бактериологического метода исследования: выделять чистые культуры аэробов и анаэробов, идентифицировать выделенные культуры по морфологическим, тинкториальным, культуральным, биохимическим, антигенным свойствам.
- Навыками работы с лабораторными животными: фиксировать лабораторных животных (мышь, морскую свинку, кролика); применять различные методы заражения исследуемым материалом; брать кровь, экссудат, производить вскрытие погибшего животного, делать мазки-отпечатки из органов, посевы крови и органов.
- Навыками определения и расчета LD50, количественно определять обсемененность органа, ставить тест на энтеротоксигенность.
- Навыками постановки, учета и оценки результатов серологических реакций: агглютинации, непрямой (нагрузочной) агглютинации, преципитации (в пробирках и геле), связывания комплемента, иммунофлюоресценции, иммуноферментного анализа, иммуноэлектрофореза, торможения гемагглютинации, нейтрализации.
- Навыками проведения микологических исследований, принципам диагностики поверхностных и глубоких микозов.
- Навыками работы с основной аппаратурой, применяемой в бактериологии для индикации и идентификации микроорганизмов и других лабораторных работ.
- Навыками работы с аппаратурой, необходимой для подготовки питательных сред, для обеспечения условий, необходимых для качественного проведения бактериологических и серологических исследований;
- Навыками выделения микроорганизмов из окружающей среды и

- материала от пациентов, идентификации и определения степени их опасности для здоровья населения или конкретного больного;
- Навыками проведения статистической обработки результатов бактериологического анализа.

Общий объем учебной нагрузки специальных дисциплин

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)
Общая трудоемкость обязательных специальных дисциплин:	32(1152 час.)
<i>Аудиторные занятия:</i>	<i>21,5(768 час.)</i>
Лекции (Л)	71 час.
Практические занятия (ПЗ):	697 час.
Самостоятельная работа (СР):	<i>10,5(384 час.)</i>
Форма контроля	Диф.зачет по модулям

Модуль 1.5. «Общая медицинская бактериология»

Содержание модуля:

- 1. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами.** Лицензирование деятельности, связанной с использованием возбудителей инфекционных заболеваний. Аккредитация микробиологических лабораторий. Оснащение микробиологической клинической лаборатории. Специальное и общелабораторное оборудование в микробиологической лаборатории.
- 2. Принципы систематики, таксономии и классификации микроорганизмов.** Классификация микроорганизмов по группам патогенности (опасности). Связь таксономии с медицинской микробиологией. Морфология и ультраструктура прокариотических микроорганизмов. Строение бактериальной клетки. Микроскопические методы исследования. Методы изучения морфологии бактериальной клетки.
- 3. Физиология прокариотических микроорганизмов.** Химический состав микроорганизмов. Типы и механизмы питания микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов. Метаболизм, рост и размножение микроорганизмов. Влиянием физико-химических факторов на рост микроорганизмов. Способы адаптации бактерий к условиям существования. Биологические и биохимические тесты идентификации микроорганизмов. Окисление-брожение. Пути обмена аминокислот и углеводов. Протеолитические свойства бактерий.

4. Питательные среды в практике микробиологических исследований. Назначение и классификация питательных сред. Основные компоненты питательных сред и условия роста микроорганизмов для роста на них. Приготовление питательных сред. Контроль качества питательных сред. Коммерческие питательные среды. Техника посева, культивирования и выделения чистых культур микроорганизмов. Бактериальный стандарт мутности. Определение количества бактерий в единице объема.

5. Генетика микроорганизмов. Геном, формы переноса генетического материала у бактерий. Бактериальные плазмиды, мигрирующие элементы бактерий. Перенос генов и изменчивость бактерий в природных и искусственных условиях. Бактериофаги. Использование в диагностике, лечении и профилактике инфекционных болезней. Выделение бактериофагов из патологического материала и объектов окружающей среды. Практическое применение бактериофагов в бактериологии.

6. Антимикробные препараты. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Методы оценки антибиотикочувствительности. Контроль качества. **Факторы патогенности микроорганизмов.** Характеристика основных факторов патогенности бактерий. Молекулярная организация бактериальных токсинов. Определение вирулентности микробов.

Модуль 1.6. «Частная медицинская бактериология»

Содержание модуля:

1. Грамположительные бактерии. Стафилококки и стрептококки. Золотистый стафилококк (*Staphylococcus aureus*), как возбудитель гнойно-септических инфекций. Пиогенный стрептококк (*Streptococcus pyogenes*) – возбудитель острых и хронических гнойно-воспалительных заболеваний и причина ряда иммунопатологических состояний. Пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*), как возбудитель пневмоний, менингитов и ЛОР-патологии различной локализации. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммунитет и неспецифические механизмы защиты. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам и бактериофагам.

2. Грамположительные бактерии. Коринебактерии, листерии, эризепелотрикс. Коринебактерии – возбудитель дифтерии (*Corynebacterium diphtheriae*). Листерии – возбудитель листеризоза человека (*Listeria monocitogenes*). Возбудитель эризипелоида человека (*Erysipelotrix rhusiopathiae*). Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммунитет

и неспецифические механизмы защиты. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам.

3. Грамположительные бактерии. Микобактерии, актиномицеты, нокардии. Микобактерии – возбудители туберкулеза. Актиномицеты – возбудители актиномикозов. Нокардии – возбудители нокардиозов. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммуитет и неспецифические механизмы защиты. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам.

4. Грамположительные бактерии. Клостридии и бациллы. Клостридии – возбудители столбняка, газовой гангрены, ботулизма. Возбудитель сибирской язвы (*Bacillus anthracis*). Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммуитет и неспецифические механизмы защиты. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам.

5. Грамотрицательные бактерии. Патогенные нейссерии. Возбудители гонореи и менингококковых инфекций (*Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*). Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммуитет и неспецифические механизмы защиты. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам.

6. Грамотрицательные бактерии. Группы патогенных для человека эшерихий (*Escherichia coli*). Сальмонеллы. Шигеллы. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммуитет и неспецифические механизмы защиты. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам.

7. Грамотрицательные бактерии. Возбудители особо-опасных инфекций и зоонозов. Возбудитель чумы (*Yersinia pestis*), холеры (*Vibrio cholerae*). Бруцеллы – возбудители бруцеллеза. Возбудитель туляремии (*Francisella tularensis*). Возбудитель сапа (*Burkholderia pseudomallei*). Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммуитет и неспецифические механизмы защиты.

Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам.

8. Грамотрицательные бактерии. Возбудители хеликобактериоза и кампилобактериоза человека, спирохетозов. Спирохеты – возбудители сифилиса, лептоспироза, боррелиозов. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммуитет и неспецифические механизмы защиты. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам.

9. Грамотрицательные бактерии. Возбудители коклюша. Бактерии рода *Haemophilus*. Легионеллы – возбудители легионеллеза. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммуитет и неспецифические механизмы защиты. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам.

10. Грамотрицательные бактерии. Внутриклеточные паразиты. Хламидии, микоплазмы и риккетсии патогенные для человека. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, антигенный состав, генетические особенности и внутривидовое разнообразие. Факторы патогенности, клинические проявления, особенности инфекционного процесса. Иммуитет и неспецифические механизмы защиты. Эпидемиология. Лабораторная диагностика. Определение чувствительности к антибиотикам.

Модуль 1.7. «Санитарная микробиология»

Содержание модуля:

1. Принципы и методы проведения санитарно-микробиологических исследований. Этапы развития санитарной микробиологии. Принципы проведения санитарно-микробиологических исследований. Методы проведения санитарно-микробиологических исследований. Основные характеристики представителей групп санитарно-показательных микроорганизмов. Этапы развития санитарной микробиологии.

2. Санитарно-микробиологическое исследование воды. Общие требования к микробиологическим параметрам качества воды. Методы исследования воды централизованного, децентрализованного водоснабжения, Воды плавательных бассейнов, открытых водоемов. Санитарно-микробиологическое исследование сточных вод. Нормативные документы. Питательные среды, используемые для санитарно-микробиологических исследований воды.

3. Санитарно-микробиологическое исследование почвы. Общая характеристика микрофлоры почвы и цели санитарно-микробиологического

исследования. Методы санитарно-микробиологического исследования почвы. Особенности отбора проб. Нормативные документы. Питательные среды, используемые для санитарно-микробиологических исследований почвы.

4. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха. Общие сведения о микрофлоре воздуха и направлениях ее исследований. Методы санитарно-микробиологического исследования воздуха. Особенности отбора проб. Нормативные документы. Питательные среды, используемые для санитарно-микробиологических исследований воздуха.

5. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов. Особенности микрофлоры пищевых продуктов. Методы санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов. Особенности отбора проб. Нормативные документы. Питательные среды, используемые для санитарно-микробиологических исследований пищевых продуктов.

6. Санитарно-микробиологическое исследование фармацевтических препаратов. Основные принципы микробиологического контроля качества лекарственных средств. Методы исследования фармацевтических препаратов на стерильность. Методы исследования микробиологической чистоты фармацевтических препаратов. Особенности отбора проб. Нормативные документы. Питательные среды, используемые для санитарно-микробиологических исследований фармацевтических препаратов.

Модуль 1.8. «Этиологическая диагностика оппортунистических инфекций»

Содержание модуля:

1. Оппортунистические инфекции и их значение в современной структуре инфекционной патологии человека. Основные характеристики условно патогенных микроорганизмов. Роль системы регуляции «кворум сенсиг» и биопленок в патогенезе инфекционных болезней. L-формы бактерий. Некультивируемые формы бактерий: феномен и способы их выявления в объектах окружающей среды и клиническом материале.

2. Грамположительные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Условно патогенные стафилококки, стрептококки, энтерококки. Общая характеристика указанных родов. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, внутривидовое разнообразие. Биология и микробиологическая диагностика. Факторы патогенности, особенности инфекционного процесса. Клиническое значение. Определение чувствительности к антибиотикам.

3. Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Условно патогенные коринебактерии. Нетуберкулезные микобактерии. Моракселлы. Условно патогенные нейссерии. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, внутривидовое разнообразие. Биология и микробиологическая диагностика. Факторы патогенности, особенности инфекционного процесса. Клиническое значение. Определение чувствительности к антибиотикам.

4. **Оппортунистические представители семейства *Enterobacteriaceae*.** Фенотипические и генотипические маркеры вирулентности условно патогенных энтеробактерий. Основные роды условно патогенных энтеробактерий. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, внутривидовое разнообразие. Биология и микробиологическая диагностика. Факторы патогенности, особенности инфекционного процесса. Клиническое значение. Определение чувствительности к антибиотикам.

5. **Неферментирующие грамотрицательные бактерии.** Бактерии родов *Pseudomonas*, *Acinetobacter* и *Burkholderia*. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, внутривидовое разнообразие. Биология и микробиологическая диагностика. Факторы патогенности, особенности инфекционного процесса. Клиническое значение. Определение чувствительности к антибиотикам.

6. **Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии.** Грамположительные анаэробные кокки и палочки – возбудители анаэробной неклостридеальной инфекции. Возбудитель псевдомембранозного колита – *Clostridium difficile*. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, внутривидовое разнообразие. Биология и микробиологическая диагностика. Факторы патогенности, особенности инфекционного процесса. Клиническое значение. Определение чувствительности к антибиотикам.

7. **Микроскопические грибы и условно патогенные простейшие – возбудители оппортунистических инфекций.** Дрожжеподобные грибы рода *Candida*, возбудитель пневмоцистоза (*Pneumocystis carinii/jiroveci hominis*), возбудитель криптоспоридиоза. Морфологические и культурально-биохимические свойства, устойчивость к факторам внешней среды, внутривидовое разнообразие. Биология и микробиологическая диагностика. Факторы патогенности, особенности инфекционного процесса. Клиническое значение. Определение чувствительности к антибиотикам.

Модуль 1.9. «Эпидемиология»

Содержание модуля:

1. **Эпидемиологический подход к изучению инфекционных болезней человека.** Учение об эпидемическом процессе. Паразитная система как биологическая основа эпидемического процесса. Закономерности формирования эпидемического процесса. Социальные и природные факторы эпидемического процесса. Проявления эпидемического процесса.

2. **Содержание противоэпидемической деятельности и основы ее организации.** Профилактические и противоэпидемические мероприятия. Основы организации противоэпидемической работы. Правовые аспекты противоэпидемической деятельности. Эпидемиологический надзор. Механизмы, пути и факторы, обеспечивающие реализацию эпидемического процесса.

3. Мероприятия, направленные на пути передачи инфекции. Виды и методы дезинфекции. Качество и эффективность дезинфекции. Дезинфекция и стерилизация в лечебно-профилактических организациях. Обеззараживание рук медицинского персонала, операционного и инфекционного полей пациентов. Организация и проведение дезинфекционных мероприятий в лабораториях. Контроль качества и эффективности дезинфекции и стерилизации.

4. Организация мероприятий по иммунопрофилактике. Роль иммунопрофилактики в системе профилактических мероприятий. Иммунобиологические препараты (виды, требования к ним) для профилактики инфекций. Схема иммунизации. Национальный календарь прививок. Расширенная программа иммунизации. Поствакцинальные реакции и осложнения. Планирование и организация иммунопрофилактики. Планирование потребности в медицинский иммунобиологических препаратах, правила их хранения и распределения, контроль за расходами. Анализ привитости населения. Анализ качества иммунопрофилактики по результатам оценки иммунной прослойки. Система «холодовой цепи». Серо-эпидемиологические исследования.

5. Внутрибольничные инфекции. Понятие «внутрибольничные (госпитальные, нозокомиальные)» инфекции. Гигиенические и противоэпидемические требования к организации и проведению комплекса мероприятий по профилактике внутрибольничной инфекции. Причины и условия возникновения ВБИ. Особенности эпидемического процесса ВБИ. Структура заболеваемости ВБИ (по клиническим и этиологическим признакам) в ЛПУ различного типа. Организационные основы профилактики ВБИ. Противоэпидемический режим в ЛПУ.

6. Противоэпидемические мероприятия в условиях чрезвычайных ситуациях.

Организация противоэпидемических мероприятий при чрезвычайных ситуациях. Нормативно-распорядительные документы, регламентирующие организацию и проведение противоэпидемических мероприятий. Формирования, силы и средства, обязанности и объем мероприятий, проводимых структурными подразделениями Роспотребнадзора при ЧС.

Распределение трудозатрат по модулям и видам учебных занятий

Индекс	Наименование модулей и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
			Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
	Специальные дисциплины	1152	71	697	384
Модуль 1.5	Общая медицинская бактериология	216	14	130	72

Тема № 1.	Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами.	34	2	20	12
Тема № 2.	Принципы систематики, таксономии и классификации микроорганизмов.	34	2	20	12
Тема № 3.	Физиология прокариотических микроорганизмов.	34	2	20	12
Тема № 4.	Питательные среды в практике микробиологических исследований.	34	2	20	12
Тема № 5.	Генетика микроорганизмов.	34	2	20	12
Тема № 6.	Антимикробные препараты. Факторы патогенности микроорганизмов.	46	4	30	12
Модуль 1.6.	Частная медицинская бактериология	396	24	240	132
Тема № 1	Грамположительные бактерии. Стафилококки и стрептококки.	53	2	38	13
Тема № 2	Грамположительные бактерии. Коринебактерии, листерии, эризипелотрикс.	39	2	24	13
Тема № 3	Грамположительные бактерии. Микобактерии, актиномицеты, нокардии.	39	2	24	13
Тема № 4	Грамположительные бактерии. Клостридии и бациллы.	39	2	24	13
Тема № 5	Грамотрицательные бактерии. Патогенные нейссерии.	53	2	38	13
Тема № 6	Грамотрицательные бактерии. Группы патогенных для человека эшерихий (<i>Escherichia coli</i>). Сальмонеллы. Шигеллы.	55	2	38	15
Тема № 7	Грамотрицательные бактерии. Возбудители особо-опасных инфекций и зоонозов.	27	4	10	13
Тема № 8	Грамотрицательные бактерии. Возбудители хеликобактериоза и кампилобактериоза человека, спирохетозов.	25	2	10	13
Тема № 9	Грамотрицательные бактерии. Возбудители коклюша. Бактерии рода <i>Haemophilus</i> . Легионеллы – возбудители легионеллеза.	39	2	24	13

Тема № 10	Грамотрицательные бактерии. Внутриклеточные паразиты. Хламидии, микоплазмы и риккетсии патогенные для человека.	27	4	10	13
Модуль 1.7.	Санитарная микробиология	72	4	44	24
Тема № 1	Принципы и методы проведения санитарно-микробиологических исследований.	9	2	5	4
Тема № 2	Санитарно-микробиологическое исследование воды.	13	-	8	4
Тема № 3	Санитарно-микробиологическое исследование почвы.	13	-	8	4
Тема № 4	Санитарно-микробиологическое исследование воздуха.	13	-	8	4
Тема № 5	Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов.	13	-	8	4
Тема № 6	Санитарно-микробиологическое исследование фармацевтических препаратов.	11	2	7	4
Модуль 1.8.	Этиологическая диагностика оппортунистических инфекций	396	25	239	132
Тема № 1	Оппортунистические инфекции и их значение в современной структуре инфекционной патологии человека.	38	3	17	18
Тема № 2	Грамположительные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Условно патогенные стафилококки, стрептококки, энтерококки.	60	4	37	19
Тема № 3	Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Условно патогенные коринебактерии. Нетуберкулезные микобактерии. Моракселлы. Условно патогенные нейссерии.	60	4	37	19

Тема № 4	Оппортунистические представители семейства Enterobacteriaceae.	58	2	37	19
Тема № 5	Неферментирующие грамотрицательные бактерии.	60	4	37	19
Тема № 6	Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии.	60	4	37	19
Тема № 7	Микроскопические грибы и условно патогенные простейшие – возбудители оппортунистических инфекций.	60	4	37	19
Модуль 1.9.	Эпидемиология	72	4	44	24
Тема № 1	Эпидемиологический подход к изучению инфекционных болезней человека.	13	1	8	4
Тема № 2	Содержание противоэпидемической деятельности и основы ее организации.	15	1	9	5
Тема № 3	Мероприятия, направленные на пути передача инфекции. Виды и методы дезинфекции.	15	1	9	5
Тема № 4	Организация мероприятий по иммунопрофилактике.	15	1	9	5
Тема № 5	Внутрибольничные инфекции.	14	-	9	5
Рекомендуемая литература: осн: 1-17,21 доп:1-12,19					
Итого по программе		32 зачетн. единицы (1152 часа)	71 час.	697 час.	384 час.

Тематический план лекций для ординаторов по специальным дисциплинам

№ п.п.	Наименование лекций	Количество часов
Модуль 1.5. Общая медицинская бактериология		
1.	Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами.	2
2.	Принципы систематики, таксономии и классификации микроорганизмов.	2
3.	Физиология прокариотических микроорганизмов.	2
4.	Питательные среды в практике микробиологических исследований.	2
5.	Генетика микроорганизмов.	2
6.	Антимикробные препараты.	2
7.	Факторы патогенности микроорганизмов.	2
	Итого	14 часов
Модуль 1.6. Частная медицинская бактериология		

1	Грамположительные бактерии. Стафилококки и стрептококки.	2
2	Грамположительные бактерии. Коринебактерии, листерии, эризипелотрикс.	2
3	Грамположительные бактерии. Микобактерии, актиномицеты, нокардии.	2
4	Грамположительные бактерии. Клостридии и бациллы.	2
5	Грамотрицательные бактерии. Патогенные нейссерии.	2
6	Грамотрицательные бактерии. Группы патогенных для человека эшерихий (<i>Escherichia coli</i>). Сальмонеллы. Шигеллы.	2
7	Грамотрицательные бактерии. Возбудители особо-опасных инфекций.	2
8	Грамотрицательные бактерии. Возбудители зоонозов	2
9	Грамотрицательные бактерии. Возбудители хеликобактериоза и кампилобактериоза человека, спирохетозов.	2
10	Грамотрицательные бактерии. Возбудители коклюша. Бактерии рода <i>Haemophilus</i> . Легионеллы – возбудители легионеллеза.	2
11	Грамотрицательные бактерии. Внутриклеточные паразиты. Хламидии и микоплазмы патогенные для человека.	2
12	Грамотрицательные бактерии. Внутриклеточные паразиты. Риккетсии патогенные для человека.	2
	Итого	24
Модуль 1.7. Санитарная микробиология		
1	Принципы и методы проведения санитарно-микробиологических исследований.	2
2	Санитарно-микробиологическое исследование фармацевтических препаратов.	2
	Итого	4
Модуль 1.8. Этиологическая диагностика оппортунистических инфекций		
1	Оппортунистические инфекции и их значение в современной структуре инфекционной патологии человека.	1
2	Факторы персистенции микроорганизмов и их значение в развитии хронической патологии и оппортунистических инфекций.	2
3	Грамположительные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Условно патогенные стафилококки.	2
4	Грамположительные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Условно патогенные стрептококки и энтерококки.	2
5	Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Условно патогенные коринебактерии. Нетуберкулезные микобактерии.	2
6	Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Моракселлы. Условно патогенные нейссерии.	2

7	Оппортунистические представители семейства <i>Enterobacteriaceae</i> .	2
8	Неферментирующие грамотрицательные бактерии. Синегнойная палочка.	2
9	Неферментирующие грамотрицательные бактерии. Бактерии родов <i>Acinetobacter</i> и <i>Burkholderia</i> .	2
10	Грамположительные анаэробные бактерии.	2
11	Грамотрицательные анаэробные бактерии.	2
12	Микроскопические грибы – возбудители оппортунистических инфекций.	2
13	Условно патогенные простейшие – возбудители оппортунистических инфекций.	2
	Итого	25
Модуль 1.9. Эпидемиология		
1	Эпидемиологический подход к изучению инфекционных болезней человека. Содержание противоэпидемической деятельности и основы ее организации.	2
2	Мероприятия, направленные на пути передача инфекции.	2
	Итого	4
	ИТОГО	71 час

**Тематический план практических занятий для ординаторов
по специальным дисциплинам**

№ п.п.	Наименование практических занятий	Количество часов
Модуль 1.5. Общая медицинская бактериология		
1	Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами.	20
2	Принципы систематики, таксономии и классификации микроорганизмов.	20
3	Физиология прокариотических микроорганизмов.	20
4	Питательные среды в практике микробиологических исследований.	20
5	Генетика микроорганизмов.	20
6	Антимикробные препараты. Факторы патогенности микроорганизмов.	30
	Итого	130
Модуль 1.6. Частная медицинская бактериология		
1	Грамположительные бактерии. Стафилококки и стрептококки.	38
2	Грамположительные бактерии. Коринебактерии, листерии, эризипелотрикс.	24
3	Грамположительные бактерии. Микобактерии, актиномицеты, нокардии.	24
4	Грамположительные бактерии. Клостридии и бациллы.	24
5	Грамотрицательные бактерии. Патогенные нейссерии.	38
6	Грамотрицательные бактерии. Группы патогенных для человека эшерихий (<i>Escherichia coli</i>). Сальмонеллы. Шигеллы.	38

7	Грамотрицательные бактерии. Возбудители особо-опасных инфекций и зоонозов.	10
8	Грамотрицательные бактерии. Возбудители хеликобактериоза и кампилобактериоза человека, спирохетозов.	10
9	Грамотрицательные бактерии. Возбудители коклюша. Бактерии рода <i>Haemophilus</i> . Легионеллы – возбудители легионеллеза.	24
10	Грамотрицательные бактерии. Внутриклеточные паразиты. Хламидии, микоплазмы и риккетсии патогенные для человека.	10
	Итого	240
Модуль 1.7. Санитарная микробиология		
1	Принципы и методы проведения санитарно-микробиологических исследований.	5
2	Санитарно-микробиологическое исследование воды.	8
3	Санитарно-микробиологическое исследование почвы.	8
4	Санитарно-микробиологическое исследование воздуха.	8
5	Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов.	8
6	Санитарно-микробиологическое исследование фармацевтических препаратов.	7
	Итого	44
Модуль 1.8. Этиологическая диагностика оппортунистических инфекций		
1	Оппортунистические инфекции и их значение в современной структуре инфекционной патологии человека.	17
2	Грамположительные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Условно патогенные стафилококки, стрептококки, энтерококки.	37
3	Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии. Условно патогенные коринебактерии. Нетуберкулезные микобактерии. Моракселлы. Условно патогенные нейссерии.	37
4	Оппортунистические представители семейства <i>Enterobacteriaceae</i> .	37
5	Неферментирующие грамотрицательные бактерии.	37
6	Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии.	37
7	Микроскопические грибы и условно патогенные простейшие – возбудители оппортунистических инфекций.	37
	Итого	239
Модуль 1.9. Эпидемиология		
1	Эпидемиологический подход к изучению инфекционных болезней человека.	8
2	Содержание противоэпидемической деятельности и основы ее организации.	9
3	Мероприятия, направленные на пути передачи инфекции. Виды и методы дезинфекции.	9

4	Организация мероприятий по иммунопрофилактике.	9
5	Внутрибольничные инфекции.	9
	Итого	44
	ИТОГО	697 час.

Список рекомендуемой литературы:

а) Основная литература

1. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Книга I / Колл. авторов // Под редакцией Лабинской А.С., Воиной Е.Г. – М.: Издательство БИНОМ, 2008.
2. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга II / Колл. авторов // Под редакцией Лабинской А.С., Костюковой Н.Н., Ивановой С.М. – М.: Издательство БИНОМ, 2010.
3. Руководство по медицинской микробиологии. Книга III. Том первый. Оппортунистические инфекции: возбудители и этиологическая диагностика. / Колл. авторов // Составитель А.С. Лабинская, редактор Н.Н. Костюкова. – М.: Издательство БИНОМ, 2013.
4. Руководство по медицинской микробиологии. Книга III. Том второй. Оппортунистические инфекции: клинико-эпидемиологические аспекты / Колл. авторов // Под редакцией А.С. Лабинской, Е.Г. Воиной, Е.П. Ковалевой. – М.: Издательство БИНОМ, 2014.
5. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии под ред. А.С. Быкова, А.А. Воробьева, В.В. Зверева. М.: МИА, 2008.
6. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 томах. – Т. I. / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
7. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 томах. – Т. II. / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

б) Дополнительная литература.

1. А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. Медицинская и санитарная микробиология: учеб. пособие по микробиологии, вирусологии, иммунологии. -4-е изд., стер. - М.: Академия, 2010.
2. А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. -4-е изд., испр.и доп –СПб: СпецЛит, 2008.
3. А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. -5-е изд., испр.и доп –СПб: СпецЛит, 2012.
4. В.В. Зверев, М.Н. Бойченко. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
5. В.Н. Царёв. Микробиология, вирусология и иммунология. – М.: Практ. медицина: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

6. В.Н. Царёв. Микробиология, вирусология и иммунология. – М.: Практ.медицина: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
 7. СанПиН 3.2.133 – 03 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации»
 8. Санитарно-эпидемиологические правила. СП 3.5.1378.03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности»
 9. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы. СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».
 10. Санитарно-эпидемиологические правила. СП 3.5.3.1129 – 02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации».
 11. Сборник методических рекомендаций по выделению вирусов, ИФ И ПЦР - диагностика гриппа и вводу данных сигнального надзора в системе ON – LAIN. Санкт – Петербург. Минздравсоцразвития России. Г.Г. Онищенко. 2011.
 12. Нормативно-распорядительные документы Минздравсоцразвития России (СанПиНы, СП).
 13. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
 14. Методики проведения санитарно-гигиенических исследований.
- Периодические издания: «Микробиология, эпидемиология, иммунология», «Вирусология», «Паразитология», «Дезинфекционное дело», «Санитария и гигиена», «Лабораторное дело», «Клиническая лабораторная диагностика»; «Вакцинопрофилактика». Medico.ru - медицинский интернет-журнал; Полнотекстовый медицинский Web-журнал.
15. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции».
 16. СанПиН 3.2.133 – 03 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации»
 17. МУКи и ГОСТы по санитарной паразитологии.
 18. МУКи и ГОСТы по санитарной бактериологии.
 19. МУКи и ГОСТы по санитарной вирусологии.
 20. Санитарно-эпидемиологические правила. СП 3.5.1378.03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности»
 21. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы. СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».
 22. Санитарно-эпидемиологические правила. СП 3.5.3.1129 – 02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации».
 23. Сборник методических рекомендаций по выделению вирусов, ИФ И ПЦР - диагностика гриппа и вводу данных сигнального надзора в системе ON –

- LAIN. Санкт – Петербург. Минздравсоцразвития России. Г.Г. Онищенко. 2011.
24. Нормативно-распорядительные документы Минздравсоцразвития России (СанПиНы, СП).
 25. Решение Таможенного союза № 299 от 28.05.2010 «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору и контролю»
 26. АИС «Стационар». АИС «Поликлиника» – Самара. Демо-версия.
 27. МУКи, ГОСТы по санитарно-гигиеническим методам исследования.

в) Программное обеспечение.

«WHONET», АИС «Стационар», АИС «Поликлиника»

г) Электронные библиотечные системы.

1. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» издательства ГЭОТАР-медиа (www.rosmedlib.ru).
2. Электронная библиотечная система «ClinicalKey» издательства Elsevier.
3. База электронных ресурсов подписного агентства Конэк (www.konekbooks.ru).

д) Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (в редакции Федерального Закона от 30.12.2008 №7-ФЗ).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 24.07.2008 №161-ФЗ с дополнениями и изменениями).
3. Федеральный Закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ.
4. Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». № 52 ФЗ от 30 марта 1999г. (редакции 2001, 2003, 2005, 2006, 2008, 2011гг).
5. Федеральные Законы по отдельным инфекционным болезням.
6. Федеральный Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в редакции Федерального закона от 27.07.2010 №227ФЗ).
7. Федеральный Закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002, с изменениями от 09.05.2005.
8. Федеральный Закон «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней». от 17.09.1998 г.