

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ,
ИММУНОЛОГИЯ»
МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО МОДУЛЯ**

Курс изучения	II-III
Семестр	4-5
Трудоемкость	6 зачетных единиц
Количество академических часов	228 академических часов, из них 130 аудиторных часа 98 часа самостоятельной работы
Содержание учебной дисциплины	<p>1. Общая микробиология</p> <p>1.1. Микробиология как наука. Мир микробов</p> <p>1.2. Морфология микроорганизмов</p> <p><i>1.2.1 Морфология бактерий. Методы исследований морфологии бактерий</i></p> <p><i>1.2.2 Морфология и структура прокариотов и эукариотов. Морфология актиномицетов, спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм. Морфология грибов. Сложные методы окраски</i></p> <p>1.3. Физиология микроорганизмов</p> <p><i>1.3.1 Питание бактерий. Типы секреторных систем бактерий. Рост и размножение бактерий. Бактериологический (культуральный) метод исследования</i></p> <p><i>1.3.2 Дыхание бактерий. Ферменты бактерий. Методы культивирования облигатных анаэробов. Особенности культивирования риккетсий, хламидий, микоплазм</i></p> <p>1.4. Генетика микроорганизмов</p> <p>1.5. Экология микроорганизмов</p> <p>1.6. Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций</p> <p>2. Теоретическая и прикладная медицинская иммунология</p> <p>2.1. Иммунология как наука. Иммунная система</p> <p><i>2.1.1 Иммунокомпетентные органы. Иммунокомпетентные клетки. CD-маркеры. Молекулы I и II классов ГКГ (HLA). Факторы межклеточного взаимодействия иммунной системы. Toll-подобные рецепторы. Цитокины.</i></p> <p><i>2.1.2 Антигены. Антитела. Серологические реакции. Реакция преципитации</i></p> <p>2.2. Врожденный иммунитет</p> <p>2.3. Иммунный ответ. Противоинфекционный иммунитет</p> <p>2.4. Иммунодиагностика, иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных болезней</p> <p>2.5. Аллергия и экологическая иммунология. Основы клинической иммунологии</p>

	<p>3. Основы учения об инфекции</p> <p>4. Частная медицинская микробиология</p> <p>4.1. Возбудители бактериальных трансмиссивных инфекций. Боррелии возвратного тифа, болезни Лайма. Патогенные риккетсии. Возбудители Q-лихорадки</p> <p>4.2. Патогенные стрептококки, клостридии газовой гангрены, столбняка, клостридии диффициле</p> <p>4.3. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний: стафилококки, псевдомонады, возбудители неклостридиальных анаэробных инфекций</p> <p>4.4. Возбудители острых кишечных инфекций: эшерихии, шигеллы, протей, морганеллы, провиденции</p> <p>4.5. Патогенные сальмонеллы – возбудители брюшного тифа и паратифов, сальмонеллез. Патогенные иерсинии</p> <p>4.6. Возбудители холеры. Кампилобактерии. Хеликобактерии. Клостридии ботулизма</p> <p>4.7. Возбудители бактериальных воздушно-капельных инфекций. Менингококки, коринебактерии дифтерии, бордетеллы, гемоглобинофильные бактерии</p> <p>4.8. Возбудители туберкулеза, лепры. Патогенные микоплазмы. Клебсиеллы. Легионеллы</p> <p>4.9. Возбудители заболеваний, передаваемых половым путем: гонореи, сифилиса, хламидийных и микоплазменных уретритов</p> <p>4.10. Возбудители бактериальных зоонозных инфекций: чумы, бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы, лептоспироза. Листерии</p> <p>5. Общая и частная медицинская вирусология</p> <p>5.1. Общая вирусология</p> <p>5.2. РНК-геномные вирусы. ДНК-геномные вирусы</p> <p>5.2.1 <i>Ортомиксовирусы, парамиксовирусы, пневмовирусы, коронавирусы</i></p> <p>5.2.2 <i>Пикорнавирусы, ротавирусы, аденовирусы, парвовирусы</i></p> <p>5.3. Вирусы гепатитов. Ретровирусы (ВИЧ-1)</p> <p>5.4. Экологическая группа арбовирусов и вирусов с природной очаговостью (робовирусов). Рабдовирусы</p> <p>5.5. Онкогенные вирусы. Этиология медленных инфекций. Прионы и прионовые болезни. Герпесвирусы</p> <p>6. Основы медицинской микологии. Основы медицинской протозоологии</p> <p>7. Клиническая микробиология</p>
Формируемые компетенции	<p>БПК</p> <p>Применять знания об основных характеристиках микроорганизмов, вызывающих инфекционные заболевания</p>

	<p>человека, закономерностях функционирования иммунной системы, механизмах развития заболеваний при проведении микробиологической диагностики</p>
<p>Результаты обучения</p>	<p>знать:</p> <p>принципы систематики и номенклатуры микроорганизмов; морфологию, генетику, антигенную структуру, физиологию и экологию бактерий, вирусов, грибов, простейших, основы биотехнологии и генной инженерии;</p> <p>влияние на микроорганизмы факторов внешней среды, классы опасности микроорганизмов, микробиологические основы противомикробных мероприятий;</p> <p>основные группы противомикробных химиотерапевтических лекарственных средств, антисептики, механизмы их действия на микроорганизмы, механизмы формирования и методы контроля устойчивости микробов;</p> <p>нормальную микрофлору организма человека, формирование и возрастные особенности нормальной микрофлоры человека, причины развития и принципы коррекции дисмикробиозов (дисбактериозов);</p> <p>факторы патогенности микроорганизмов, их генетический контроль;</p> <p>этиологию, механизмы молекулярного патогенеза, микробиологические, иммунологические и молекулярно-биологические методы диагностики, основы этиотропной терапии и иммунопрофилактики инфекций и протозойных инвазий;</p> <p>систему иммунитета человека, механизмы естественного и приобретенного иммунитета, иммунопатогенез аллергических, инфекционно-аллергических и аутоиммунных болезней, иммунодефициты, основы противоопухолевого иммунитета;</p> <p>иммунный статус организма, возрастные особенности у детей, методы его оценки;</p> <p>правила забора, маркировки и транспортировки в лабораторию биологического материала для проведения бактериологических, вирусологических, иммунологических и молекулярных исследований;</p> <p>уметь:</p> <p>оформлять бланки направлений для проведения микробиологических, иммунологических и молекулярных исследований;</p> <p>определять чувствительность бактерий к антибиотикам диско-диффузионным методом;</p> <p>выполнять постановку серологических реакций агглютинации, пассивной гемагглютинации, латексагглютинации,</p>

	<p>иммунофлюоресценции, иммуноферментного анализа, иммунохроматографического анализа;</p> <p>оценивать и анализировать показатели иммунограммы;</p> <p>оценивать результаты микробиологических, иммунологических и молекулярных исследований;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками безопасной работы с биологическим материалом и живыми культурами микроорганизмов;</p> <p>современными методами обеззараживания отработанного биологического материала и контаминированных микроорганизмами объектов среды обитания человека;</p> <p>техникой приготовления микробиологических препаратов и окрашивания их простыми способами и по методу Грама;</p> <p>техникой световой иммерсионной микроскопии с описанием результатов;</p> <p>техникой первичного посева биологического материала на питательные среды для выделения чистых культур бактерий.</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>зачет (4 семестр)</p> <p>экзамен (5 семестр)</p>