

Аннотации рабочих программ дисциплин
по специальности 30.05.02 – Медицинская биофизика

Б1.Б.17	Микробиология, вирусология	6 з.е.
Цель изучения дисциплины	Формирование у будущего специалиста научного представления о роли бактерий, вирусов и грибов в этиологии, патогенезе заболеваний и поддержании нормальной жизнедеятельности человека, знания методов микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, профилактики, лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека.	
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина относится к базовой части Блока 1 ФГОС ВО по специальности «Медицинская биофизика». Микробиология, вирусология – важная часть теоретического фундамента современной медицины. Овладение основными знаниями в этой дисциплине дает пропуск в клинику, где с их помощью врач может грамотно решать возникающие медицинские проблемы.	
Формируемые компетенции	ОПК-2; ОПК-3	
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; • значение патогенных микробов (бактерий, грибов, вирусов) в этиологии, эпидемиологии, патогенезе и клинике важнейших инфекционных заболеваний человека, связь между биологическими свойствами возбудителей и механизмами патогенеза инфекций, их клинической симптоматикой и эпидемическими закономерностями; • природу и механизм действия различных групп антимикробных (антибактериальных, антимикотических, противовирусных) препаратов, возможные побочные эффекты при их применении; • роль микробиоты (нормальной микрофлоры) человека в норме и при патологии, способы и средства её коррекции; • роль микробов и иммунных процессов в этиологии и патогенезе неинфекционных болезней (опухоли, нейро- и психопатология, патология, связанная аутоиммунными конфликтами, аллергические болезни); • основные современные методы лабораторной (этиологической) диагностики инфекционных заболеваний и патологии иммунной системы; • основные иммунобиологические препараты, применяемые в настоящее время для диагностики, лечения и профилактики, принципы их получения, механизм действия, показания и противопоказания к применению вакцин и сывороток; • календарь профилактических прививок, принятый в РФ; • сущность понятия «биотерроризм» и «биологическое оружие»; • основные принципы и методы бактериологического, вирусологического и иммунологического исследования, диагностические критерии оценки результата. <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; • пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; • работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); • проводить микробиологическую диагностику; • определить направление и характер диагностического лабораторного исследования при яркой специфической симптоматике инфекционного заболевания и по эпидемиологическому анамнезу; • взять материал и подготовить его к пересылке в лабораторию для исследования на возбудителей острых кишечных инфекций (ОКИ), дифтерии и эпидемического цереброспинального менингита; • произвести первичный посев фекалий на плотные питательные среды (на ОКИ); • приготовить и микроскопировать препарат из гнойного отделяемого (окраска по Граму), из гениталий – на гонококк, препарат крови («тонкий мазок» или «толстая капля») - для диагностики возвратного тифа; • оформить направление на исследование материала от детей, смывов, пищевых продуктов, молока и пр. • взять пробу водопроводной воды, пищевых продуктов, воздуха для санитарно-бактериологического исследования; • соблюдать технику безопасности при работе с инфекционным материалом, проводить заключительную дезинфекцию рабочего 	

	<p>места, инструментов, лабораторной посуды;</p> <ul style="list-style-type: none"> оценить и интерпретировать результат микробиологического, серологического исследования. <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> базовыми технологиями преобразования информации (текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет); навыками микроскопирования.
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> Общая медицинская микробиология. Частная медицинская микробиология. Общая и частная медицинская микология. Санитарная микробиология. Общая и частная медицинская вирусология.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Чтение лекций с использованием мультимедийных средств (наглядная демонстрация в виде презентации, слайд-шоу, анимации), круглые столы (обсуждение проблем наркомании и ВИЧ-инфекции в современном обществе), диспуты (совместно с кафедрой детских инфекционных болезней), научные конференции (выступления и публикации в секциях микробиологии, иммунологии и вирусологии), использование возможностей Интернета с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Тестовый контроль
Форма промежуточной аттестации	Экзамен