

Аннотация рабочей программы дисциплины МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) **31.05.01 Лечебное дело**, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья;
- создание в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала;
- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p style="text-align: center;">ОПК 1</p> <p>готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Уметь: обосновывать выбор метода и материала для исследования при проведении диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; использовать полученные знания для определения тактики противомикробной и иммунотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов; соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность.</p> <p>Знать: правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях, с реактивами, приборами; классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения; особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и методы ее определения; показания для назначения и особенности применения основных антибактериальных и противовирусных препаратов;</p>
<p style="text-align: center;">ОПК 7</p> <p>готовностью к использованию основных</p>	<p>Уметь: пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; пользоваться биологическим оборудованием; работать с</p>

<p>физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>биологическим микроскопом, интерпретировать данные микроскопии; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики – микробиологических, молекулярно-биологических, иммунологических; Знать: физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение термостата, автоклава, сухожаровой печи и другой аппаратуры, используемой при проведении микробиологических исследований; основные методы микробиологической диагностики инфекционных и оппортунистических болезней (бактериоскопический, бактериологический, серологический, аллергический, биологический, молекулярно-генетический); основные методы и направления профилактики инфекционных и оппортунистических инфекций.</p>
---	--

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Микробиология, вирусология» входит в Базовую часть Блока 1 ОПОП специалитета.

Объём дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, в том числе 134 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 82 часа самостоятельной работы обучающихся.

Формы промежуточной аттестации

По завершению изучения дисциплины в конце IV семестра проводится трехэтапный курсовой экзамен на базе межкафедральных компьютерных классов. На кафедре микробиологии и вирусологии с курсом иммунологии введена балльно-накопительная система, утвержденная ЦКМС (протокол № 4 от 20.02.15) в соответствии с которой обучающийся может быть освобожден от первого или всех этапов курсового экзамена. *Приложение № 5 к рабочей программе.*

Содержание дисциплины

Модуль 1. ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

1.1. Морфология микроорганизмов

1.1.1. Устройство и правила работы в бактериологической лаборатории. Мир микробов. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Морфология и ультраструктура бактерий. Микроскопический метод диагностики инфекционных заболеваний

1.1.2. Специальные методы окраски. Устройство биологического микроскопа. Виды микроскопии. Порядок проведения иммерсионной микроскопии

1.1.3. Морфология и ультраструктура отдельных групп микроорганизмов: риккетсий, хламидий, микоплазм, актиномицет, спирохет, грибов, простейших

1.2. Физиология микроорганизмов

1.2.1. Стерилизации и дезинфекция. Питательные среды. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний (1-й день). Методы культивирования микроорганизмов и выделения чистых культур

1.2.2. Физиология бактерий. Питание, дыхание, размножение, метаболизм и ферментные системы бактерий. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний (2-й день)

1.2.3. Идентификация чистых культур. Биохимическая активность бактерий. Бактериологический метод диагностики инфекционных заболеваний (3-день)

1.3. Экология микробов (микрoэкология). Генетика микроорганизмов

1.3.1. Распространение микробов в окружающей среде. Микрофлора почвы, воды, воздуха. Санитарно-бактериологическое исследование воды, воздуха, почвы

1.3.2. Микрофлора организма человека и ее функции. Методы ее изучения. Дисбактериоз

1.3.3. Генетика микроорганизмов. Методы молекулярно-генетической диагностики инфекционных заболеваний

1.4. Основы антибактериальной химиотерапии. Учение об инфекции

1.4.1. Химиопрепараты, антибиотики. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам

1.4.2. Инфекция и инфекционный процесс

1.5. Прикладная иммунология

1.5.1. Иммуитет. Факторы врождённого иммунитета. Антигены и антитела. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Реакция агглютинации (РА), реакция пассивной гемагглютинации (РПГА)

1.5.2. Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний (продолжение). Реакции преципитации (РП). Реакция связывания комплемента (РСК). Реакция нейтрализации (РН)

1.5.3. Иммунологические реакции с мечеными ингредиентами: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), иммуноферментный анализ (ИФА), радиоиммунный анализ (РИА), иммуноблоттинг (ИБ)

1.5.4. Оценка иммунного статуса человека. Иммунопрофилактика и иммунотерапия: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, бактериофаги. Иммунодиагностика: диагностикумы, аллергены, бактериофаги. Медицинская биотехнология

1.6. Общая вирусология

1.6.1. Морфология и ультраструктура вирусов. Клеточные культуры. Репродукция вирусов. Методы индикации вирусов

1.6.2. Идентификация вирусов. Серологическая идентификация. Серодиагностика. Генетические методы идентификации (молекулярная гибридизация, полимеразная цепная реакция)

1.6.3. Бактериофагия

Модуль 2. ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

2.1. Частная вирусология

2.1.1. РНК-содержащие вирусы. Микробиологическая диагностика вирусных инфекций: грипп, парагрипп, эпидемический паротит, корь, краснуха

2.1.2. ДНК-содержащие вирусы. Микробиологическая диагностика вирусных инфекций: аденовирусная инфекция, герпетическая инфекция

2.1.3. Микробиологическая диагностика полиовирусной инфекции, Коксаки инфекции, бешенства, везикулярного стоматита

2.1.4. Микробиологическая диагностика гепатитов А, В, С, D, Е и ВИЧ-инфекции. Итоговое занятие по вирусологии

2.2. Стафилококковые и стрептококковые инфекции. Инфекции, вызываемые спорообразующими и неспорообразующими анаэробами

2.2.1. Микробиологическая диагностика стафилококковых и стрептококковых инфекций

2.2.2. Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых спорообразующими и неспорообразующими анаэробами

2.3. Кишечные инфекции

2.3.1. Микробиологическая диагностика колиэнтеритов

2.3.2. Микробиологическая диагностика дизентерии, брюшного тифа, паратифов А и В, сальмонеллезных гастроэнтеритов

2.3.3. Микробиологическая диагностика холеры

2.4. Воздушно-капельные инфекции

2.4.1. Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций: туберкулез, дифтерия

2.4.2. Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций: менингококковая инфекция, коклюш

2.4.3. Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций: атипичные пневмонии

2.5. Трансмиссивные заболевания, ИППП и микозы

2.5.1. Микробиологическая диагностика трансмиссивных заболеваний: сыпной тиф (эпидемический и эндемический), Ку-лихорадка, возвратный тиф, клещевой боррелиоз (болезнь Лайма)

2.5.2. Микробиологическая диагностика венерических заболеваний: сифилиса, гонореи, трихомоноза, урогенитального хламидиоза и микоплазмоза

2.5.3. Микробиологическая диагностика микозов (кандидоза и дерматомикозов) и актиномикоза

2.6. Зоонозные инфекции

2.6.1. Микробиологическая диагностика бруцеллеза и туляремии

2.6.2. Микробиологическая диагностика чумы и сибирской язвы