

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**Ижевская государственная медицинская академия**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

Уровень высшего образования - СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность – **Педиатрия** 31.05.02

Форма обучения очная

Трудоемкость дисциплины 7 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** освоение студентами теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма, практических навыков по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека

**Задачи дисциплины:**

- формирование у студентов общих представлений о строении и функционировании микробов как живых систем, их роли в экологии и способах деконтаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;
- освоение студентами представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены);
- изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических исследований биологических жидкостей, вирус-содержащих материалов и чистых культур микробов;
- обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных болезней;
- изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных);
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой;
- ознакомление студентов с принципами организации работы в микробиологической лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;
- формирование у студентов представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств.
- 

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:**

способность и готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5).

#### Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к циклу математических, естественнонаучных дисциплин. по специальности «Педиатрия».

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

– в цикле гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, в том числе дисциплинами: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык;

– в цикле математических, естественнонаучных, дисциплин в том числе дисциплинами: физика, математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология;

Дисциплина является базовой для: инфекционных болезней, фтизиатрии, дерматовенерологии, акушерства и гинекологии, факультетская терапия, профессиональные болезни; госпитальная терапия, эндокринология; поликлиническая терапии; педиатрии, общая хирургия, лучевая диагностика; факультетская хирургии, урология; госпитальная хирургия, детская хирургия, травматологии и ортопедии, стоматологии, онкологии, лучевой терапии; офтальмология

#### Распределение часов дисциплины:

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц
1		2
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>		<b>144/4</b>
Лекции (Л)		42
Лабораторные работы (ЛР)		102
<b>Самостоятельная работа студента (СРС)</b>		<b>72/2</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		экзамен
<b>Общая трудоемкость</b>	час.	<b>252</b>
	ЗЕТ	<b>7</b>

#### Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Морфология микроорганизмов	Предмет и задачи медицинской микробиологии, вирусологии. Историческое единство развития наук Связь микробиологии с другими дисциплинами. Значение микробиологии, вирусологии и иммунологии в подготовке врача. Систематика микробов..Морфология микробов. Понятие

	о вирусе и вирионе. Бактериофаги
Физиология и биохимия микроорганизмов	Физиология микробов. Характеристика процессов роста и размножения у бактерий. Фазы развития бактериальной популяции. Биотехнология.. Питательные среды. Чистые культуры и их получение. Этапы бактериологического метода исследования. Способы идентификации выделенной культуры, определения её чувствительности к антибиотикам. Способы культивирования аэробных и анаэробных бактерий. Биохимические свойства бактерий. <i>Ферменты микроорганизмов, их классификация..</i> Ферменты патогенности. Методы изучения ферментативной активности бактерий и использование ее для идентификации бактерий (культуральной и биохимической).
Генетика и экология микробов (микрoэкология)	Распространение микробов в окружающей среде. Роль микробов в круговороте веществ в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, бытовых и медицинских объектов, организма животных и человека. Санитарная микробиология. Понятие об асептике, антисептике, стерилизации и дезинфекции. Микробиологические основы антибактериальной терапии и профилактики. Строение бактериального генома Роль плазмид и других мобильных генетических элементов в жизнедеятельности бактерий. Характеристика основных форм изменчивости.
Симбиоз человека с микробами. Учение об инфекции. Инфекционная иммунология.	Микрофлора организма человека и ее функции. Понятия патогенности и вирулентности.. Учение об инфекционном процессе... Неспецифические и специфические факторы защиты организма человека. Антигены. Характеристика бактериальных антигенов. Определение понятий антиген, гаптен, эпитоп, антигенная детерминанта. Серологические реакции. Механизм реакций агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента. Особенности антибактериального, противовирусного, противогрибкового и других видов иммунитета. Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунокоррекция..
Частная медицинская микробиология	Методы микробиологической диагностики, специфической профилактики и специфического лечения конкретных заболеваний ,вызванных бактериальной инфекцией
Частная медицинская вирусология	Методы микробиологической диагностики, специфической профилактики и специфического лечения конкретных заболеваний ,вызванных вирусной инфекцией.
Клиническая микробиология.	. Понятия: внутрибольничная инфекция, оппортунистическая инфекция. Этиология, патогенез и особенности клинической картины оппортунистических болезней. Диагностика, особенности профилактики и лечения оппортунистических болезней.

УТВЕРЖДАЮ

Декан педиатрического факультета,

д.м.н., доцент



Иванова М.К.

РАССМОТРЕНО на заседании методического совета педиатрического факультета  
08.09.2015г.

Председатель методического совета

педиатрического факультета, д.м.н., профессор



Пенкина Н.И.