

Аннотация по дисциплине
«Микробиология, вирусология»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	32,00
2	Практические занятия	112,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	104,00
6	Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамены), ГИА, итоговой аттестации	6,00
Общая трудоёмкость (в часах)		288,00

Форма промежуточной аттестации: не определено, экзамен.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

To obtain comprehensive fundamental knowledge and practical skills in microbiology, to study the basic biological properties of microorganisms, the principles and methods of laboratory diagnosis, specific therapy and the prevention of infectious diseases. / Получить всесторонние фундаментальные знания и практические навыки в области микробиологии, изучить основные биологические свойства микроорганизмов, принципы и методы лабораторной диагностики, специфической терапии и профилактики инфекционных заболеваний.

Задачи

- 1 To study the classification, morphology, physiology of microorganisms - etiological agents of human infectious diseases. / Изучить строение и функционирование микроорганизмов как живых систем, их роли в экологии и способах деkontаминации, включая основы дезинфектологии и техники стерилизации;
- 2 Form students' understanding of the structure and functioning of microorganisms as living systems, their role in the ecology of the environment and the human body, the role in the emergence and development of the infectious process, the methods of decontamination, including the fundamentals of disinfection services and sterilization techniques./ Формировать у студентов представления о строении и функционировании микроорганизмов как живых систем, их роли в экологии окружающей среды и организма человека, роли в возникновении и развитии инфекционного процесса, методах обеззараживания, в том числе основах дезинфектологии и технике стерилизации.
- 3 To study the principles, ethical norms and rules for the implementation of microbiological research, techniques for interpreting the results obtained from microbiological, molecular biological and immunological studies of clinical material and pure cultures of microorganisms. / Изучить принципы, этические нормы и правила осуществления микробиологических исследований, методики интерпретации результатов, полученных при микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических исследованиях клинического материала и чистых культур микроорганизмов.
- 4 To familiarize students with the principles of organizing the work of a microbiological laboratory, with measures for the protection of labor and safety. / Ознакомить студентов с принципами организации работы микробиологической лаборатории, с мерами по охране труда и технике безопасности

- 5 To study the main directions of treatment of infectious and opportunistic human diseases (bacterial, fungal, parasitic, viral), the principles of preparation and practical use of all groups of specific drugs for the diagnosis, prevention and treatment of infectious diseases./ Изучить основные направления лечения инфекционных и условно-патогенных заболеваний человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных), принципы приготовления и практического применения всех групп специфических лекарственных средств для диагностики, профилактики и лечения инфекционных заболеваний.
- 6 To study etiology, epidemiology, pathogenesis, mechanisms of immunity formation, principles and methods of laboratory diagnostics, specific prevention and treatment of infectious diseases caused by pathogenic and opportunistic microorganisms./ Изучение этиологии, эпидемиологии, патогенеза, механизмов формирования иммунитета, принципов и методов лабораторной диагностики, специфической профилактики и лечения инфекционных заболеваний, вызванных патогенными и условно-патогенными микроорганизмами
- 7 To study methods of carrying out preventive measures to prevent bacterial, fungal, parasitic and viral diseases./ Изучить методы проведения профилактических мероприятий по профилактике бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных заболеваний
- 8 Form students' skills in working with scientific literature./ Формировать у студентов навыки работы с научной литературой

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Уровень сформированности	Дескриптор	Описания	Формы контроля
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Базовый	Знать	неисчерпаемость процесса познания; преобладание знаний от простого к сложному; научные подходы к исследованию микробиологии и иммунологии полости рта; уровни, логику проведения научно-практического микробиологического исследования; современные подходы, принципы микробиологической антимикробной терапии	реферат; тестирование; устный опрос
				Уметь	использовать в лечебном процессе знание микробиологических основ; разрабатывать и научно обосновывать проблему выбора лечения, препаратов с учетом данных микробиологического исследования; использовать разнообразные методы исследования микробиологии полости рта, обосновать адекватность проводимых в стационаре и поликлинических кабинетах санитарно-гигиенических мероприятий	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях; контроль выполнения практического задания
				Владеть	этическими нормами и правилами	проверка практических навыков

					осуществления микробиологического исследования; навыками развития профессионального подхода к выбору методов лечения и средств с учетом данных микробиологического исследования; приемами клинических манипуляций, в том числе антибиотикотерапией; способами проведения санитарно-гигиенических мероприятий	
5	ОК-5	готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	Базовый	Знать	содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	реферат; тестирование; устный опрос
				Уметь	формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях; контроль выполнения практического задания
				Владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач
9	ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и	Базовый	Знать	цели и задачи профессиональной деятельности с использованием новых информационных и библиографических ресурсов, медико-биологическую терминологию и основные требования информационной безопасности.	реферат; устный опрос
				Владеть	цели и задачи профессиональной	проверка практических навыков;

		учетом основных требований информационной безопасности			деятельности с использованием новых информационных и библиографических ресурсов, медико-биологическую терминологию и основные требования информационной безопасности.	решение проблемно-ситуационных задач
15	ОПК-7	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Базовый	Знать	устройство микробиологической лаборатории и правила работы; принципы классификации микроорганизмов, особенности строения и жизнедеятельности; закономерности инфекционного процесса	реферат; тестирование; устный опрос
				Уметь	приготовление мазков из исследуемого материала, окраска микроорганизмов, культивирование микроорганизмов	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях; контроль выполнения практического задания
				Владеть	Техника иммерсионной микроскопии; определение чувствительности бактерий к антибиотикам; техника посева и пересева микроорганизмов на питательные среды	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач
16	ОПК-8	готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Базовый	Знать	Состав микрофлоры организма человека; закономерности развития инфекционного процесса; специфические и неспецифические факторы защиты организма	реферат; тестирование; устный опрос
				Уметь	Определение антител; оценка иммунного статуса; выделение и идентификация микроорганизмов	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях; контроль выполнения практического задания
				Владеть	Состав микрофлоры организма человека; закономерности развития инфекционного процесса; специфические и неспецифические факторы защиты организма	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач
20	ПК-1	способностью и готовностью к	Базовый	Знать	правила техники безопасности и	реферат;

		<p>осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>		<p>работы в микробиологических лабораториях, с реактивами и приборами, лабораторными животными; классификацию, морфологию и физиологию микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения; методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов, принципы их получения и применения</p>	<p>тестирование; устный опрос</p>
			<p>Уметь</p>	<p>пользоваться биологическим оборудованием; соблюдать технику безопасности, работать с увеличительной техникой (микроскопами, стерео- и простыми лупами), интерпретировать данные микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических методов; анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста</p>	<p>контроль выполнения заданий в рабочих тетрадах; контроль выполнения практического задания</p>
			<p>Владеть</p>	<p>способами забора материала для выделения чистых культур микроорганизмов; оценки данные лабораторных исследований с целью подтверждения диагноза заболевания; основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и</p>	<p>проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач</p>

					оборудования во избежании инфицирования врача и пациента; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования населения; методикой интерпретации результатов микробиологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных	
34	ПК-15	готовностью к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	Базовый	Знать	особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней; этиологию, патогенез, эпидемиологию анаэробных инфекций; условия формирования, свойства госпитальных штаммов	реферат; тестирование; устный опрос
				Уметь	обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при проведении диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммуностропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов	контроль выполнения заданий в рабочих тетрадах; контроль выполнения практического задания
				Владеть	способами забора материала для выделения чистых культур микроорганизмов; оценки данные	проверка практических навыков; решение проблемно-ситуационных задач

					лабораторных исследований с целью подтверждения диагноза заболевания; основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежании инфицирования врача и пациента; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования населения; методикой интерпретации результатов микробиологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных
--	--	--	--	--	--

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	Morphology of microorganisms . / Морфология микроорганизмов	0,94	34,00	1 History of microbiology. Methods for study of microorganisms morphology. / История микробиологии. Методы изучения морфологии микроорганизмов.
				2 Components of bacterial cell. / Компоненты бактериальной клетки
				3 The structure of the bacterial cell wall. Methods of its revealing. / Структура клеточной стенки бактерий. Методы изучения
				4 Classification and taxonomy of microorganisms. Module 1. Morphology of microorganisms. / Классификация и таксономия микроорганизмов. Модуль 1. Морфология микроорганизмов
2	Physiology of microorganisms . / Физиология микроорганизмов	0,94	34,00	1 Bacterial growth, nutrition and metabolism. / Рост бактерий, питание и обмен веществ
				2 Cultural method of infectious diseases diagnostics. / Культуральные методы диагностики инфекционных заболеваний
				3 Bacterial genetics. Bacteriophages and their application. / Генетика бактерий.

				Бактериофаги и их применение
				4 Modul 2. Physiology of microorganisms. / Модуль 2. Физиология микроорганизмов
3	Ecology of microorganisms. / Экология микроорганизмов	1,14	41,00	1 Environmental microorganisms. Sanitary microbiology of water, soil, air. / Микроорганизмы окружающей среды. Санитарная микробиология воды, почвы, воздуха. 2 Environment factors affecting microorganisms, results of their action. Asepsis, sterilization and disinfection. / Факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы, результаты их действия. Асептика, стерилизация и дезинфекция. 3 Antibiotics. Chemotherapy. / Антибиотики. Химиотерапия
4	Infection process. / Инфекционный процесс	1,25	45,00	1 Infectious process. Role of microorganisms. / Инфекционный процесс. Роль микроорганизмов 2 Infectious process. Role of host organism, environment and social factors in infectious process. / Инфекционный процесс. Роль организма хозяина, окружающей среды и социальных факторов в развитии инфекционного процесса. 3 Principles and methods of diagnosis, treatment and prevention of infectious diseases. / Принципы и методы диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний 4 Modul 3-4. Ecology of microorganisms. Infectious process / Модуль 3-4. Экология микроорганизмов
5	Virology. / Вирусология	1,39	50,00	1 Medical virology. Poxviruses. / Медицинская вирусология. Поксвирусы. 2 Microbiology of acute respiratory viral infections. / Микробиология острых респираторных вирусных инфекций 3 Microbiology of intestinal viral infections. / Микробиология кишечных вирусных инфекций 4 Microbiology of viral hepatitis. / Микробиология вирусных гепатитов 5 Microbiology of slow virus infections. Module 5. Virology. / Микробиология медленных вирусных инфекций. Модуль 5. Вирусология
6	Special bacteriology. / Частная бактериология	1,53	55,00	1 Coccal infections and their microbiological diagnostics. / Кокковые инфекции и их микробиологическая диагностика. 2 Infections caused by Mycobacterium. Microbiological diagnostics. Infections caused by Corynebacterium and their microbiological diagnostics. / Инфекции, вызванные микобактериями. Микробиологическая диагностика. Инфекции, вызванные коринебактериями, и их микробиологическая диагностика 3 Infections caused by Escherichia, Shigella, Salmonella. Cholera. Microbiological diagnostics. / Инфекции, вызываемые эшерихиями, шигеллами, сальмонеллами. Холера. Микробиологическая диагностика. 4 Spirochetosis infections and their microbiological diagnostics. Rickettsia and

				chlamydia infections. Microbiological diagnostics. / Спирохетозные инфекции и их микробиологическая диагностика. Риккетсии и хламидийные инфекции. Микробиологическая диагностика
				5 Zoonotic infections and their microbiological diagnostics. / Зоонозные инфекции и их микробиологическая диагностика.
				6 Obligate anaerobes and their microbiological diagnostics. / Облигатные анаэробы и микробиологическая диагностика анаэробных инфекций
				7 Module 5. Special bacteriology. / Модуль 5. Частная бактериология
7	Clinical microbiology. Mycology. Parazitology. / Клиническая микробиология. Микология. Паразитология.	0,81	29,00	1 Nosocomial infection. Medical mycology. Fungi as causative agents of opportunistic infection Module 7. Mycology. / Внутрибольничная инфекция. Медицинская микология. Грибы как возбудители условно-патогенных инфекций Модуль 7. Микология.