

Аннотация по дисциплине  
«Микробиология, вирусология»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	36,00
2	Практические занятия	105,00
3	Контроль самостоятельной работы	5,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	70,00
6	Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамены), ГИА, итоговой аттестации	6,00
Общая трудоёмкость (в часах)		252,00

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.

Задачи

- 1 To study the classification, morphology, physiology of microorganisms - etiological agents of human infectious diseases.
- 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 disinfectology and sterilization techniques
- 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.
- 4 To familiarize students with the principles of organizing the work of a microbiological laboratory, with measures for the protection of labor and safety
- 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
- 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
- 7 To study methods of carrying out preventive measures to prevent bacterial, fungal, parasitic and viral diseases
- 8 Form students' skills in working with scientific literature

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; преемственность знаний от простому 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.; Решение проблемно-ситуационных задач; Собеседование; Тестирование; экзамен
				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	Решение проблемно-ситуационных задач; Собеседование; экзамен
				Владеть	этическими нормами и правилами 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	Собеседование; экзамен
5	ОК-5	готовностью к саморазвитию,	Базовый	Знать	содержание процесса целеполагания	Тестирование;

		самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала			профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	экзамен
				Уметь	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	доклад, презентация; Решение проблемно-ситуационных задач с использованием диагностических и лечебно-профилактических препаратов; Собеседование; экзамен
				Владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	доклад, презентация; Решение проблемно-ситуационных задач с использованием диагностических и лечебно-профилактических препаратов; Решение проблемно-ситуационных задач с использованием микро- и макропрепаратов; Собеседование; экзамен
9	ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Базовый	Знать	цели и задачи профессиональной деятельности с использованием новых информационных и библиографических ресурсов, медико-биологическую терминологию и основные требования информационной безопасности.	Доклад; Презентация; Собеседование; Тестирование; экзамен
				Уметь	определять и разъяснять основные понятия и категории, самостоятельно изучать достижения отрасли научного знания, в котором проводится профессиональная деятельность,	доклад, презентация; Собеседование; экзамен

					самостоятельно выбирать методы профессиональной деятельности, соотносить проблему, цели, задачи, предмет и методы исследования; определять и публично представлять медицинские и социальные аспекты деятельности, связанных с профессиональной деятельностью в системе человеческого знания.	
				Владеть	навыками определения предмета и объекта профессиональной деятельности, навыками самостоятельного обучения новым методам исследования, навыками самостоятельного изучения литературы по достижениям современной методологии науки и практики, навыками выбора исследования в соответствии с поставленной проблемой, целями и задачами; навыками поиска и обработки научной информации.	доклад, презентация; Решение проблемно-ситуационных задач с использованием диагностических и лечебно-профилактических препаратов; Решение проблемно-ситуационных задач с использованием микро- и макропрепаратов; Собеседование; экзамен
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	Собеседование; Тестирование; экзамен
				Уметь	приготовление мазков из исследуемого материала, окраска микроорганизмов, культивирование микроорганизмов	Прием практических навыков; Собеседование; экзамен
				Владеть	Техника иммерсионной микроскопии; определение чувствительности бактерий к антибиотикам; техника посева и пересева микроорганизмов на	Прием практических навыков; Собеседование; экзамен

16	ОПК-8	готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Базовый	Знать	питательные среды Состав микрофлоры организма человека; закономерности развития инфекционного процесса; специфические и неспецифические факторы защиты организма	Презентация; Реферат.; Собеседование; Тестирование; экзамен
				Уметь	Определение антител; оценка иммунного статуса; выделение и идентификация микроорганизмов	Решение проблемно-ситуационных задач; Собеседование; экзамен
				Владеть	Состав микрофлоры организма человека; закономерности развития инфекционного процесса; специфические и неспецифические факторы защиты организма	Реферат.; Собеседование; экзамен
20	ПК-1	способностью и готовностью к 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	Базовый	Знать	правила техники безопасности и 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	доклад, презентация; Реферат.; Собеседование; Тестирование; экзамен
				Уметь	пользоваться биологическим оборудованием; соблюдать технику безопасности, работать с увеличительной техникой (микроскопами, стерео- и простыми лупами), интерпретировать данные микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических	Доклад; Собеседование; экзамен

					методов; анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста	
				Владеть	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 оборудования во избежании инфицирования врача и пациента; н а в ы к а м и п о с т а н о в к и 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	доклад, презентация; Прием практических навыков; экзамен
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	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	доклад, презентация; Реферат.; Собеседование; экзамен

		заболеваний		штаммов		
				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	Доклады, презентации.; Сдача практического навыка: приготовление временного микропрепарата и работа с микроскопом; Собеседование; экзамен
				Владеть	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 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	Прием практических навыков; Решение проблемно-ситуационных задач; Собеседование; экзамен

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	Morfology of microorganism	0,83	30,00	1	History of microbiology. Methods for study of microorganisms morphology.
				2	Components of bacterial cell. Methods of its revealing.
				3	The structure of the bacterial cell wall. Differential staining.
				4	Classification and taxonomy of microorganisms.
2	Physiology of microorganisms	0,86	31,00	1	Bacterial growth, nutrition and metabolism.
				2	Cultural method of infectious diseases diagnostics.
				3	Bacterial genetics. Bacteriophages and their application.
				4	Modul 2. Physiology of microorganisms
3	Ecology of microorganisms	0,78	28,00	1	Environmental microorganisms. Sanitary microbiology of water, soil, air.
				2	Environment factors affecting microorganisms, results of their action. Asepsis, sterilization and disinfection.
				3	Antibiotics. Chemotherapy.
4	Infection process	0,92	33,00	1	Infectious process. Role of microorganisms.
				2	Infectious process. Role of host organism, environment and social factors in infectious process.
				3	Principles and methods of diagnosis, treatment and prevention of infectious diseases.
				4	Modul 3. Ecology of microorganisms. Infectious process
5	Special bacteriology	1,33	48,00	1	Coccal infections and their microbiological diagnostics.
				2	Infections caused by Escherichia, Shigella, Salmonella. Cholera. Microbiological diagnostics.
				3	Infections caused by Mycobacterium, Corynebacterium, obligate anaerobes and their microbiological diagnostics
				4	Zoonotic infections and their microbiological diagnostics
				5	Spirochetosis infections and their microbiological diagnostics. Rickettsia and chlamydia infections. Microbiological diagnostics
6	Clinical microbiology. Mycology. Parazitology.	0,97	35,00	1	Normal microbial flora.
				2	Nosocomial infection
				3	Medical mycology. Fungi as causative agents of opportunistic infection
7	Virology	1,31	47,00	1	Medical virology. Poxviruses.
				2	Microbiology of acute respiratory viral infections
				3	Microbiology intestinal viral infections
				4	Microbiology viral hepatitis
				5	Microbiology of slow virus infections