

TOSHKENT DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Xalqaro fakultet dekani

D. S. Tursunov

2025-yil



KALENDAR-TEMATIK REJA

(2025-2026 - o‘quv yillari uchun)

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Tuzuvchilar:

Kafedra mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor Z.A.Nuruzova O‘quv ishlariga mas’ul, dotsent, PhD F.Sh.Mamatmusayeva

Kafedra yig‘ilishida muhokama qilindi va tasdiqlandi. 2025-yil

28 avgust Bayonnoma № 1

KALENDAR - TEMATIK REJA

2025 - 2026 o'quv yili

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Davolash, pediatriya, fundamental tibbiyot kurs - 2; semestr - 4

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 12; amaliy mashg'ulot – 48

№	Sana	Ma'ruza mavzulari	Soat
1	02.02.2026 07.02.2026	Yiringli - yallig'lanish kasalliklari va jarohat anaerob infeksiyalarning qo'zg'atuvchilari va ularning o'ziga xosligi, laboratoriya diagnostikasi va maxsus profilaktika usullari.	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Havo - tomchi bakterial yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari va ularning o'ziga xosligi, laboratoriya diagnostikasi va maxsus profilaktika usullari.	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Ichak bakterial yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari. Qorin tifi, paratiflar qo'zg'atuvchilari. Oziq - ovqatdan zaharlanish yuqumli kasalliklari va toksikoinfeksiyalar va ularning o'ziga xosligi, laboratoriya diagnostikasi va maxsus profilaktika usullari.	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Zoonoz yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari (o'lat, kuydirgi, brutsellyoz, tulyaremiya) va ularning o'ziga xosligi, laboratoriya diagnostikasi va maxsus profilaktika usullari. Teri - tanosil kasallik qo'zg'atuvchilariga xarakteristika. Transmissiv infeksiyalar va ularning o'ziga xosligi, laboratoriya diagnostikasi va maxsus profilaktika usullari.	2
5	02.03.2026 07.03.2026	RNK saqlovchi viruslar keltirib chiqaradigan yuqumli kasalliklar. Epidemiologiyasi, patogenezi. Viruslarga qarshi immunitetning shakillanishi. Laboratoriya diagnostikasi va spesifik profilaktika usullari.	2
6	09.03.2026 14.03.2026	DNK saqlovchi viruslar keltirib chiqaradigan yuqumli kasalliklar. Epidemiologiyasi, patogenezi. Viruslarga qarshi immunitetning shakillanishi.	2
Jami			12

Amaliy mashg'ulotlar			
1	02.02.2026 07.02.2026	Yiringli yallig'lanish kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: stafilokokklar, streptokokklar, ko'k yiring tayoqchasi keltirib chiqaradigan kasalliklarning laboratoriya tashxisi. (Laboratoriya mashg'ulotlari 9). TMI- Shartli patogen anaerob kokklarni (peptokokklar, peptostreptokokklar, veylonellalar) ularni xirurgik va ginekologik kasalliklardagi ahamiyati laborator tashxisi.	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Jarohat infeksiyalari: qoqshol va gazli gangrena qo'zg'atuvchilari tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma. TMI - Patogen anaerob klostridial bo'lmagan infeksiya qo'zg'atuvchilari (Bacteroides, Prevotella, Fusobacterium) kasalliklar patogenezi, laborator tashhisi.	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Havo tomchi infeksiyalari: difteriya, ko'k yo'tal, meningokokklar tavsifi, keltirib chiqargan kasalliklar tashxisi (Amaliy ko'nikma) TMI - Pnevmonokokk, meningokokklar tavsifi, Haemophilus influenzae keltirib chiqargan kasalliklar patogenezi, laborator tashhisi.	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Havo - tomchi infeksiyalari: sil, moxov qo'zg'atuvchilari tavsifi va ular keltirib chiqargan kasalliklar tashxisi. Amaliy ko'nikma TMI - Aktinomikoz qo'zg'atuvchilari tavsifi va ular keltirib chiqargan kasalliklar tashhisi. Atipik mikobakteriyalar va ularni amaliyotdagi ahamiyati ular keltirib chiqargan kasalliklar tashhisi.	2
5	02.03.2026 07.03.2026	Bakterial ichak infeksiya qo'zg'atuvchilari: Enterobakteriyalar, taksonomiyasi, biologik xususiyatlari, inson patologiyasidagi roli. Koliinfeksiyalar, Iyersiniozlar mikrobiologik diagnostikasi, maxsus profilaktikasi. (Amaliy ko'nikma). TMI - Kampilobakteriyalar, xelikobakteriyalar va ularning amaliyotdagi ahamiyati. Ular keltirib chiqargan kasalliklar, laborator tashhisi.	2

6	09.03.2026 14.03.2026	Shigelliyozlar va vabo qo'zg'atuvchilari. Taksonomiyasi. Asosiy biologik xususiyatlari, inson patologiyasidagi roli. Mikrobiologik diagnostikasi, maxsus profilaktikasi. (Laboratoriya mashg'ulotlari 20). TMI - Amyobali disenteriya va ular keltirib chiqargan kasalliklar, laborator tashhisi. (Laboratoriya mashg'ulotlari).	2
7	16.03.2026 21.03.2026	Qorin tifi va paratif A, B qo'zqatuvchilari keltirib chiqaradigan kasalliklar tavsifi, profilaktikasiva laboratoriya tashhisi. (Amaliy ko'nikma). TMI-Shartli patogen dioriyaogen ichak grupp bakteriyalari: Sitrobakter, Klebsiella, Enterobakter va ularning amaliyotdagi ahamiyati; Virusli diareyalar (rotoviruslar va adenoviruslar). Ular keltirib chiqargan kasalliklar, laborator tashhisi.	4
8	23.03.2026 28.03.2026	Oziq-ovqatdan zaharlanish yuqumli kasalliklari va ovqatdan zaharlanishlar. Salmonellyoz, botulism qo'zg'atuvchilari, laboratoriya tashhisi. (Amaliy ko'nikma). TMI - Ovqatdan zaxarlanish kasalliklari proteya, kampilobakter, ichak tayoqchasi va listeriyalar. Ichak guruhi bakteriyalarning seroidentifikatsiyasi.	4
9	30.03.2026 04.04.2026	Zoonoz yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari (Bac. anthracis, Brucella bakteriyalar avlodi) Taksonomiyasi. Asosiy biologik xususiyatlari kasalliklar tavsifi, laboratoriya tashhisi va profilaktikasi. (Laboratoriya mashg'ulotlari 13). TMI - Yersinia pestis, Francisella tularensis keltirib chiqargan kasalliklar patogenezi, laborator tashhisi. Maxsus profilaktika va terapiyasi.	4
10	06.04.2026 11.04.2026	Teri - tanosil infeksiyalari: zaxm, so'zak qo'zg'atuvchilarining tavsifi va tashhisi. (Laboratoriya mashg'ulotlari 14). TMI - Hlamidioz, mikoplazmoz, trihomonoz, yumshoq shankr qo'zg'atuvchilarining tavsifi va tashhisi. Mikrobiologik diagnostika usullari.	4
11	13.04.2026 18.04.2026	Transmissiv infeksiyalarning qo'zg'atuvchisi. Rikketsiyalar toshmali tif, Borelliya kasalligi, endemik (kalamush) toshmali tifi. Ku istimasi. Borellezlar qaytalama tif qo'zg'atuvchilari. Asosiy biologik xususiyatlari. Odam patologiyasidagi roli. Mikrobiologik diagnostika usullari, profilaktikasi. (Laboratoriya mashg'ulotlari 15). TMI - Borrelioz (Layma-kasalligi). Leptospiral morfologiyasi, strukturasi, tarqalganligi, keltirib chiqaruvchi kasalliklari va laboratoriya tashhisi.	4
12	20.04.2026 25.04.2026	RNK viruslari – odamda respirator kasallik keltirib chiqaruvchi viruslar: ortomiksoviruslar, paramiksoviruslar, koronaviruslar. Umumiy xususiyatlari. Inson patologiyasidagi roli. Virusologik diagnostikasi Maxsus profilaktikasi. (Laboratoriya mashg'ulotlari 18). TMI - Parranda va cho'chqa grippi virusi, respator-sinitsial va rinovirus ularning hozirgi kundagi muammolari keltirib chiqaruvchi kasalliklari va laboratoriya tashhisi.	4
13	27.04.2026 02.05.2026	Pikornaviruslar (poliomiyelit). Rabdoviruslar (qutirish). Virusologik diagnostikasi va profilaktikasi. Fekal oral yo'li orqali yuquvchi hepatit viruslari: A va E. (Laboratoriya mashg'ulotlari 16). TMI - Ebola, Lassa, Zika viruslari, kasallik patogenezi, laborator tashhisi.	4
14	04.05.2026 09.05.2026	Retroviruslar. Odam immuntanqisligi viruslari. Gepatotrop viruslar B, D, C. Virusologik diagnostikasi va profilaktikasi. (Laboratoriya mashg'ulotlari 16). TMI - Zamburug'lar keltirib chiqaruvch kasalliklar qo'zg'atuvchilari, patogenezi, laboratoriya tashhisi.	4
15	11.05.2026 16.05.2026	Gerpes va Poksviruslar. Tasniflash. Morfologiya va strukturasi. Gerpesviruslarni kenja, oilalar - α , β , γ . Maymun chechagi virusi. laboratoriya diagnostikasi (Laboratoriya mashg'ulotlari 19). TMI- Opportunistik kasalxona ichida tarqaluvchi yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchilari (KITYUK), etiologiyasi, roli. Nozokomial infeksiyalarnin tashxislash va oldini olish.	4
		Jami	48

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Предмет: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Факультет: Лечебный, педиатрический, Фундаментальная медицина

курс: 2 семестр: 4

Часы выделенные за семестр: лекции –12; практические занятия – 48

**Лекционные
занятия**

№	Дата	Название лекции	Часы
1	02.02.2026 07.02.2026	Гнойно-воспалительные заболевания и раневые анаэробные инфекции: возбудители и их особенности, лабораторная диагностика и специальные методы профилактики.	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Воздушно-капельные бактериальные инфекционные заболевания, их специфичность, лабораторная диагностика и специальные методы профилактики	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Бактериальные кишечные инфекционные заболевания. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Инфекционные заболевания пищевого происхождения и токсикоинфекции, их специфичность, лабораторная диагностика и специальные методы профилактики.	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Возбудители зоонозных инфекционных заболеваний (чума, сибирская язва, бруцеллёз, туляремия) и их специфичность, лабораторная диагностика и специальные методы профилактики. Характеристика возбудителей кожно-слизистых заболеваний. Трансмиссивные инфекции и их специфичность, лабораторная диагностика и специальные методы профилактики.	2
5	02.03.2026 07.03.2026	Инфекционные заболевания, вызываемые РНК-содержащими вирусами. Эпидемиология, патогенез. Формирование иммунитета к вирусам. Лабораторная диагностика и специфические методы профилактики.	2
6	09.03.2026 14.03.2026	Инфекционные заболевания, вызываемые ДНК-содержащими вирусами. Эпидемиология, патогенез. Формирование иммунитета к вирусам.	2
		Всего	12
		Практические	
1	02.02.2026 07.02.2026	Микроорганизмы, вызывающие гнойно-воспалительные заболевания: стафилококки, стрептококки, возбудители синегнойной палочки, и лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний. (Лабораторные занятия 9). СРС – условно-патогенные анаэробные кокки (пепто-кокки, пептострептококки, вейлонеллы), их значение в хирургических и гинекологических заболеваниях, лабораторная диагностика	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Раневые инфекции: характеристика возбудителей столбнячной и газовой гангрены и их лабораторная диагностика. (Практическое умение). СРС – патогенные анаэробные неклостридиальные возбудители (Bacteroides, Prevotella, Fusobacterium), патогенез заболеваний, лабораторная диагностика. (Лабораторные занятия).	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Воздушно-капельные инфекции: характеристика дифтерии, коклюша, менингококков, диагностика вызываемых ими заболеваний. (Практические навыки). СРС – Характеристика пневмококков, менингококков; патогенез и лабораторная диагностика заболеваний, вызываемых Haemophilus influenzae.	2

4	23.02.2026 28.02.2026	Воздушно-капельные инфекции: характеристика возбудителей туберкулёза и лепры и диагностика вызываемых ими заболеваний. (Практические навыки). СРС – Характеристика возбудителей актиномикоза и диагностика вызываемых ими заболеваний. Атипичные микобактерии, их практическое значение и диагностика	2
5	02.03.2026 07.03.2026	Возбудители бактериальных кишечных инфекций: энтеробактерии, их таксономия, биологические свойства, роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика и специфическая профилактика колиинфекций и иерсиниозов. (Практические навыки). СРС – Кампилобактерии, хеликобактерии и их практическое значение. Заболевания, вызываемые	2
6	09.03.2026 14.03.2026	Возбудители шигеллёзов и холеры. Таксономия, основные биологические свойства, роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика и специфическая профилактика. (Лабораторное занятие 20). СРС – Амёбная дизентерия, вызываемые ею заболевания и лабораторная диагностика. диагностика.	2
7	16.03.2026 21.03.2026	Брюшной тиф и паратифы А и В: характеристика заболеваний, вызываемых их возбудителями, профилактика и лабораторная диагностика. (Практические навыки). СРС – Условно-патогенные диареогенные бактерии кишечной группы: Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter и их практическое значение; вирусные диареи	4
8	23.03.2026 28.03.2026	Инфекционные заболевания пищевого происхождения и пищевые отравления. Возбудители сальмонеллёза и ботулизма, лабораторная диагностика (Практические навыки). СРС – Пищевые токсикоинфекции, вызываемые протейями, кампилобактериями, кишечной палочкой и листериями. Серотификация бактерий кишечной группы.	4
9	30.03.2026 04.04.2026	Возбудители зоонозных инфекционных заболеваний (<i>Bacillus anthracis</i> , род <i>Brucella</i>). Таксономия, основные биологические свойства, характеристика заболеваний, лабораторная диагностика и профилактика. (Лабораторное занятие 13). СРС – Патогенез, лабораторная диагностика заболеваний, вызываемых Yersinia pestis и Francisella tularensis. Специфическая профилактика и терапия.	4
10	06.04.2026 11.04.2026	Кожно-венерические инфекции: сифилис, гонорея — характеристика возбудителей и диагностика. (Лабораторное занятие 14) СРС – Хламидиоз, микоплазмоз, трихомониаз, мягкий шанкр: характеристика возбудителей и диагностика.	4
11	13.04.2026 18.04.2026	Возбудители трансмиссивных инфекций: риккетсии (сыпной тиф), боррелии (болезнь Лайма, возвратный тиф), эндемический (крысиный) сыпной тиф (Страна: Москва, Россия, Германия; учебное заведение: Московский государственный университет имени Ломоносова; место в рейтинге: 94). Q-лихорадка. Основные биологические свойства, роль в патологии человека. Методы микробиологической диагностики и профилактика. (Лабораторное занятие 15). СРС – Боррелиоз (болезнь Лайма). Лептоспиры: морфология, структура, распространение, вызываемые заболевания и лабораторная диагностика.	4
12	20.04.2026 25.04.2026	РНК-содержащие вирусы, вызывающие респираторные заболевания у человека: ортомиксовирусы, парамиксовирусы, коронавирусы. Общая характеристика, роль в патологии человека.	4

		диагностика и специфическая профилактика. <i>(Лабораторное занятие 18).</i> СРС – <i>Вирусы птичьего и свиного гриппа, респираторно-синцитиальный вирус и риновирусы: актуальные проблемы, вызываемые заболевания и лабораторная</i>	
13	27.04.2026 02.05.2026	Пикорнавирусы (полиомиелит). Рабдовирусы (бешенство). Вирусологическая диагностика и профилактика. Вирусы гепатитов А и Е, передающиеся фекально-оральным путём. <i>(Лабораторное занятие 16).</i> СРС – <i>Вирусы Эбола, Ласса, Зика: патогенез заболеваний и лабораторная диагностика.</i>	4
14	04.05.2026 09.05.2026	Ретровирусы. Вирус иммунодефицита человека. Гепатотропные вирусы В, D, С. Вирусологическая диагностика и профилактика. <i>(Лабораторное занятие 16).</i> СРС – <i>Заболевания, вызываемые грибами: возбудители, патогенез, лабораторная диагностика..</i>	4
15	11.05.2026 16.05.2026	Герпес- и поксвирусы. Классификация, морфология и структура. Подсемейства герпесвирусов: α, β, γ. Вирус оспы обезьян. Лабораторная диагностика. <i>(Лабораторное занятие 19).</i> СРС – <i>Возбудители оппортунистических внутрибольничных инфекций , их роль в этиологии заболеваний. Диагностика и профилактика нозокомиальных инфекций.</i>	4
		Всего	48

Department: Microbiology, Virology, and Immunology Course:
Microbiology, Virology, and Immunology Faculty: Medical
treatment Year 2, Semester 4
Allocated hours: Lecture – 12; Practical sessions – 48

№	Date	Lecture Topics	Hours
1	08.09.25 13.09.25	Causative agents of purulent-inflammatory diseases and wound anaerobic infections, their characteristics, laboratory diagnosis, and methods of specific prevention.	2
2	15.09.25 20.09.25	Causative agents of airborne bacterial infectious diseases, their characteristics, laboratory diagnosis, and methods of specific prevention.	2
3	22.09.25 27.09.25	Causative agents of intestinal bacterial infectious diseases. Causative agents of typhoid fever and paratyphoid fevers. Foodborne infectious diseases and toxico-infections, their characteristics, laboratory diagnosis, and methods of specific prevention.	2
4	29.09.25 04.10.25	Causative agents of zoonotic infectious diseases (plague, anthrax, brucellosis, tularemia) and their characteristics, laboratory diagnosis, and methods of specific prevention. Characteristics of sexually transmitted disease pathogens. Vector-borne infections, their characteristics, laboratory diagnosis, and methods of specific prevention	2
5	6.10.25 11.10.25	Infectious diseases caused by RNA viruses, epidemiology, pathogenesis, immune response against viruses, laboratory diagnostics, and specific prophylactic methods.	2
6	13.10.25 18.10.25	Infectious diseases caused by DNA-containing viruses. Their epidemiology and pathogenesis. Formation of antiviral immunity. Laboratory diagnosis and methods of specific prevention.	2
		Total	12
		Practical Sessions	

1	02.02.2026 07.02.2026	Microorganisms causing purulent-inflammatory diseases: staphylococci, streptococci, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . Laboratory diagnosis of the diseases caused by them. (<i>Laboratory session 9</i>). SIS – Conditionally pathogenic anaerobic cocci (peptococci, peptostreptococci, veillonellae), their significance in surgical and gynecological diseases, laboratory diagnosis.	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Wound infections: characteristics of the causative agents of tetanus and gas gangrene, laboratory diagnosis. <i>Practical skills</i> . SIS – Causative agents of pathogenic non-clostridial anaerobic infections (Bacteroides, Prevotella, Fusobacterium), disease pathogenesis, laboratory diagnosis.	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Airborne infections: characteristics of diphtheria, pertussis, meningococci; diagnosis of the diseases caused by them. <i>Practical skills</i> . SIS – Characteristics of pneumococci and meningococci; pathogenesis and laboratory diagnosis of diseases caused by Haemophilus influenzae.	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Airborne infections: characteristics of the causative agents of tuberculosis and leprosy and diagnosis of the diseases they cause. <i>Practical skills</i> . SIS – Characteristics of the causative agents of actinomycosis and diagnosis of the diseases they cause. Atypical mycobacteria, their practical significance, and diagnosis of the diseases caused by them.	2
5	02.03.2026 07.03.2026	Causative agents of bacterial intestinal infections: enterobacteria, their taxonomy, biological properties, and role in human pathology. Microbiological diagnosis and specific prevention of colibacillosis and yersiniosis. (<i>Practical skills</i>). SIS – Campylobacteria and Helicobacteria and their practical significance. Diseases caused by them and laboratory diagnosis.	2
6	09.03.2026 14.03.2026	Causative agents of shigellosis and cholera. Taxonomy, main biological properties, and role in human pathology. Microbiological diagnosis and specific prevention. (<i>Laboratory session 20</i>). SIS – Amoebic dysentery, the diseases it causes, and laboratory diagnosis.	2
7	16.03.2026 21.03.2026	Typhoid fever and paratyphoid A and B: characteristics of the diseases caused by their pathogens, prevention, and laboratory diagnosis. (<i>Practical skills</i>). SIS – Conditionally pathogenic diarrheagenic bacteria of the intestinal group: Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter and their practical significance; viral diarrheas (rotaviruses, adenoviruses).	4
8	23.03.2026 28.03.2026	Foodborne infectious diseases and food poisoning. Causative agents of salmonellosis and botulism, laboratory diagnosis. (<i>Practical skills</i>). SIS – Foodborne intoxications caused by Proteus, Campylobacter, Escherichia coli, and Listeria. Serological identification of intestinal group bacteria.	4
9	30.03.2026 04.04.2026	Causative agents of zoonotic infectious diseases (<i>Bacillus anthracis</i> , genus <i>Brucella</i>). Taxonomy, main biological properties, disease characteristics, laboratory diagnosis, and prevention. (<i>Laboratory session 13</i>). SIS – Pathogenesis and laboratory diagnosis of diseases caused by Yersinia pestis and Francisella tularensis. Specific prevention and therapy.	4
10	06.04.2026 11.04.2026	Sexually transmitted infections: syphilis and gonorrhoea—characteristics of the causative agents and diagnosis. (<i>Laboratory session 14</i>). SIS – Chlamydiosis, mycoplasmosis, trichomoniasis, chancroid: characteristics of the causative agents and diagnosis. Methods of microbiological diagnostics.	4

11	13.04.2026 18.04.2026	Causative agents of vector-borne infections: rickettsiae (epidemic typhus), borreliae (Lyme disease, relapsing fever), endemic (murine) typhus, Q fever. Main biological properties and role in human pathology. Methods of microbiological diagnostics and prevention. (<i>Laboratory session 15</i>). SIS – Borreliosis (Lyme disease). Leptospires: morphology, structure, distribution, diseases caused, and laboratory diagnosis.	4
12	20.04.2026 25.04.2026	RNA viruses causing respiratory diseases in humans: orthomyxoviruses, paramyxoviruses, coronaviruses. General characteristics and role in human pathology. Virological diagnosis and specific prevention. (<i>Laboratory session 18</i>). SIS – Avian and swine influenza viruses, respiratory syncytial virus, and rhinoviruses: current issues, diseases caused, and laboratory diagnosis.	4
13	27.04.2026 02.05.2026	Picornaviruses (poliomyelitis). Rhabdoviruses (rabies). Virological diagnosis and prevention. Hepatitis A and E viruses transmitted via the fecal–oral route. (<i>Laboratory session 16</i>). SIS – Ebola, Lassa, and Zika viruses: disease pathogenesis and laboratory diagnosis.	4
14	04.05.2026 09.05.2026	Retroviruses. Human immunodeficiency virus. Hepatotropic viruses B, D, and C. Virological diagnosis and prevention. (<i>Laboratory session 16</i>). SIS – Fungal diseases: causative agents, pathogenesis, and laboratory diagnosis. (Laboratory session 16). SIS – Ebola, Lassa, and Zika viruses: disease pathogenesis and laboratory diagnosis.	4
15	11.05.2026 16.05.2026	Herpesviruses and poxviruses. Classification, morphology, and structure. Herpesvirus subfamilies: α , β , γ . Monkeypox virus. Laboratory diagnosis. (<i>Laboratory session 19</i>). SIS – Causative agents of opportunistic hospital-acquired infections (HAIs), their role in disease etiology. Diagnosis and prevention of nosocomial infections.	4
Total			48

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Tibbiy profilaktika kurs: 2, semestr: 4

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 12; amaliy mashg'ulot – 48

№	Sana	Ma'ruza	Soat
1	08.09.25 13.09.25	Tibbiy mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya predmetini vazifasi, bakteriyalar morfologiyasi. Bakteriyalar hujayrasining tuzilishi va o'lchamlari. Mikrobiologik amaliyotdagi ahamiyati. Mikroskopik diagnostika usullari	2
2	15.09.25 20.09.25	Mikroorganizmlar fiziologiyasi.. Bakteriyalarni oziqlanishi. Bakteriyalarning o'sishi va ko'payishi. Umumiy virusologiya.	2
3	22.09.25 27.09.25	Atrof-muhit omillarini mikroorganizmlarga ta'siri. Sterilizatsiya. Aseptika, antiseptika, dezinfeksiya. Antibiotiklar klassifikatsiyasi. Antibiotiklarning ta'sir qilish mexanizmi.	2
4	29.09.25 04.10.25	Mikroorganizmlar ekologiyasi. Suv, tuproq, havo mikroflorasi. Odam organizmi mikroflorasi, ularni o'rganish usullari va tibbiyot amaliyotida ahamiyati.	2
5	06.10.25 11.10.25	Infeksiya haqida ta'limot. Mikroorganizmlar genetikasi.	2
6	13.10.25 18.10.25	Immunologiyaning tarixi. Immunologiyaning maqsadi va vazifasi. Immunitet turlari. Tug'ma immunitet. Antigen va antitelalar. Serologik reaksiyalar	2
Jami			12

Amaliy mashg'ulotlar

1	02.02.2026 07.02.2026	Mikrobiologik, virusologik laboratoriyalar va ularni jihozlanishi. Laboratoriyalarda ishlash tartibi va qoidalari. Bakteriyalarni morfologiyasi. Ularning tekshirish usullari (Laboratoriya mashg'ulotlari 1). <i>TMI. Mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya, parazitologiya modulini rivojlanishiga hissa qo'shgan O'zbekistonlik yetakchi olimlari.</i>	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Bakteriya hujayrasining tuzilishi: doimiy bo'lgan bakterial hujayra tuzilmalari. Kimyoviy tarkibi va ularning funksional ahamiyati. Grammusbat va grammanfiy bakteriyalarning tuzilishi va ularning farqlari (Laboratoriya mashg'ulotlari 2). <i>. TMI. Bakteriyalarni klassifikatsiyasi, toksonomiyasi va nomenklaturasi. "Berji" aniqlagichi. Bakteriyalarni klassifikatsiyasiga kiritilmagan lekin amaliyotda qo'llaniladigan tur ichidagi variantlari. (serovar, xemovar, fagovar, fermentovar va boshq).</i>	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Mikroorganizmlarni doimiy bo'lmagan struktura elementlari: spora, kapsula, xivchinlar, kiritmalar va ularni o'rganish usullari. (Laboratoriya mashg'ulotlari 3). <i>TMI. Zamburug'lar. Ularning morfologiyasi, strukturasi va ularni o'rganish usullari.</i>	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Spiroketalar, mikoplazmalar, xlamidiyalar, rikketsiyalar, aktinomitsetlar, zamburug'lar va ularning morfologiyasi va strukturasi (Laboratoriya mashg'ulotlari 4). <i>TMI. Sodda jonivorlar. Ularning morfologiyasi, strukturasi va ularni o'rganish usullari</i>	2
5	02.03.2026 07.03.2026	Bakteriyalarning fiziologiyasi: kimyoviy tarkibi, oziqlanishi, o'sishi, ko'payishi. Oziq muhitlari. Bakteriyalarning sof kulturasini ajratib olish usullari (1-kun) (Laboratoriya mashg'ulotlari 5). <i>TMI. Prionlar haqida tushuncha, kelib chiqishi prion kasalliklari, amaliyotda ahamiyati. Oziq muhitlar, xromogen oziqli muhitlar, identifikatsiyada qo'llanilishi.</i>	2
6	09.03.2026 14.03.2026	Bakteriyalarning fiziologiyasi. Katabolik metabolizm-nafas olishi, turlari. Aerob va anaeroblarning sof kulturalarini ajratib olish bosqichlari. Sof kulturalarini ajratib olishda kultural xususiyati (aeroblar 2-kun, anaeroblar 1-kun) (Laboratoriya mashg'ulotlari 6). <i>TMI. Bakteriyalarga tez tashxis qo'yishda hozirgi zamon yondashuvlari, molekulyar genetik usullari polimeraza zanjiri reaksiyasiga asoslangan 16S ribosomal RNK genini ketma-ketlashtirish, elektromigratsiya, xususan, kapillyar zona elektroforezi va kapillyar izoelektrik fokuslash usullari.</i>	2
7	16.03.2026 21.03.2026	Bakteriyalarning fiziologiyasi. Konstruktiv metabolizm. Bakteriyalarning hayot faoliyati mahsulotlari (fermentlar, pigmentlar, aromatik moddalar va boshq.) Sof kulturalarini ajratib olish va identifikatsiya qilish usullari (patogenlik faktorlari, biokimyoviy xossalari bo'yicha). Aerob va anaeroblarning sof kulturalarini ajratib olish bosqichlari. (Laboratoriya mashg'ulotlari 7) <i>TMI. Mikroorganizmlar tomonidan energiya olish usullari. Hujayra energiyasining shakllari va hosil bo'lish usullari. Fermentatsiya (bijg'ish). Uglevodlarni fermentatsiya qilish yo'llari. Fermentatsiya turlari.</i>	4
8	23.03.2026 28.03.2026	Atrof muhitda mikroblarning tarqalishi. Suv, havo, tuproq, turar joylar mikroflorasi. Sanitar mikrobiologiya asoslari. Atrof muhit mikroflorasiga sanitar bakteriologik baho berish usullari. Amaliy ko'nikma. TMI. Oziq ovqat mahsulotlariga (sut va go'sht) sanitar bakteriologik baho berish va tahlil qilish	4

9	30.03.2026 04.04.2026	Mikroorganizmlarga ta'sir qiluvchi omillar. Fizik, kimyoviy, biologik. Atrof muhitda mikroblarni yo'q qilish usullari. Antibiotiklar. Antibakterial kimyoterapiya. Antimikrob ta'sir spektri. Bakteriosinlar (Laboratoriya mashg'ulotlari 8) . <i>TMI. Tibbiyotda zamonaviy sterilizatsiya usullari. Sterilizatsiya, dezinfeksiya usullariga bakteriologik baho berish. Kimyoterapevtik preparatlar va antibiotiklarga bakteriyalarning chidamli shtammlarining shakllanish mexanizmlari.</i>	4
10	06.04.2026 11.04.2026	Mikroorganizmlar ekologiyasi. Inson tanasining normal mikroflorasi va uning ahamiyati va vazifalari. Disbakteriozlar. Amaliy ko'nikma. TMI. – Disbakterioz, disbioz kelib chiqishida qatnashuvchi omillar. Disbakterioz, disbiozlarga bakteriologik tashxis qo'yish usullari. Disbakteriozda qo'llaniluvchi probiotiklar.	4
11	13.04.2026 18.04.2026	Infeksiya. Patogen va shartli patogen mikroorganizmlar. Yuqumli jarayonlar, tarqalishi, yuqish yo'llari. Yuqumli kasalliklarga tashhis qo'yish usullari. Mikroorganizmlarning genetikasi va o'zgaruvchanligi. Amaliy ko'nikma. TMI. Bakterial irsiyatning xromosomadan tashqari omillari (plazmidlar, transpazonlar, Is- faktorlar, mo'tadil faglar), tibbiyotdagi ahamiyati.	4
12	20.04.2026 25.04.2026	Umumiy virusologiya: strukturasi, morfologiyasi, reproduksiyasi, kimyoviy tarkibi. Bakteriofaglar. Viruslarni ajratib olish usullari. Viruslarni indikatsiya va identifikatsiya qilish usullari. Viruslar keltirib chiqaruvchi yuqumli kasalliklarga tashxis qo'yish usullari (Laboratoriya mashg'ulotlari 10) . <i>TMI. Bakteriofaglar, morfologiyasi, strukturasi, reprodüksiyasi, amaliyotda (davolashda, identifikatsiyada, profilaktikada) qo'llanilishi.</i>	4
13	27.04.2026 02.05.2026	Immunitet. Immun tizimining tuzilishi va funksiyalari. Tug'ma immunitet mexanizmlari (komplement, fagositlar va boshq.). Antigen namoyish qiluvchi hujayralar (Laboratoriya mashg'ulotlari 11) . <i>TMI. Immunitet (teoriyadagi g'oyalari: fagotsitar, gumoral, klonal - seliksion va bosh. Asosiy gistomoslashuv kompleksining birinchi sinfi- HLA-A, -B va -C tip molekulalari, vazifasi)</i>	4
14	04.05.2026 09.05.2026	Antigen va antitelalar. Immunologik reaksiyalar, ularning tarkibiy qismlari (antigenlar, antitelalar), qo'yishdan maqsad. Diagnostikum va diagnostik zardoblar haqida tushuncha. Diagnostik zardoblarni olish usullari (Laboratoriya mashg'ulotlari 12) . <i>TMI. Monoklonal antitelalar, ularning olinishi, tiplari va amaliyotda qo'llanilishi. Sitokinlar, Interferon. Sintezlanishi va ta'sir mehanizmi, ularning olinishi, tiplari va amaliyotda qo'llanilishi.</i>	4
15	11.05.2026 16.05.2026	Adaptiv immunitet. T va B limfotsitlar va ularning subpopulyasiyasi. CD - markyorlar. Gumoral va hujayra tipidagi immun reaksiyalar mexanizmlari. T- va B- limfotsitlarga laboratoriya usullarida baho berish (Laboratoriya mashg'ulotlari 17) . <i>TMI. Immuntanqislik holatlari (tug'ma, hayot davomida orttirilgan). Immun profilaktika va immun terapiya asoslari.</i>	4
Jami			48

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Предмет: Микробиология, вирусология и иммунология

Факультет: Медико-профилактический, курс: 2, семестр:3

На семестр отведено часов: лекции – 12; практические занятия-48

Лекции

№	Дата	Темы лекций	Час
1	02.02.2026 07.02.2026	Задачи предмета медицинской микробиологии, вирусологии, иммунологии. Морфология бактерий. Строение и размеры бактериальной клетки. Значение в микробиологической практике. Методы	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Физиология микроорганизмов. Питание бактерий. Рост и размножение бактерий. Общая вирусология. Бактериофаги.	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Стерилизация. Асептика, антисептика, дезинфекция. Классификация антибиотиков. Механизм действия антибиотиков	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, почвы, воздуха. Микрофлора организма человека, методы её изучения и значение в медицинской практике.	2
5	02.03.2026 07.03.2026	Учение об инфекции. Генетика микроорганизмов.	2
6	09.03.2026 14.03.2026	История иммунологии. Цели и задачи иммунологии. Виды иммунитета. Врожденный иммунитет. Антигены и антитела. Серологические реакции.	2
Всего			12

Тематика практических занятий

1	02.02.2026 07.02.2026	Микробиологические, вирусологические лаборатории и их оборудования. Порядок и правила работы в лабораториях. Морфология бактерий, методы их изучения (Лабораторная работа №1). <i>СРС. История науки микробиологии, вирусологии, иммунологии в Узбекистане и учёные, внесшие в неё вклад.</i>	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Строение бактериальной клетки: постоянные структуры бактериальной клетки. Химический состав и их функциональное значение. Строение грамположительных и грамотрицательных бактерий и их различия (Лабораторное занятие 2). <i>СРС.Классификация, таксономия и номенклатура бактерий. Определитель «Бержи». Внутривидовые варианты бактерий, не включённые в классификацию, но используемые на практике (серовар, хемовар, фаговар, ферментовари другие).</i>	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Непостоянные структурные элементы микроорганизмов: споры, капсулы, жгутики, включения и др., методы их изучения (Лабораторная работа №3). <i>СРС. Понятие «прионы». Внутривидовые варианты, не включенные в классификацию бактерий, но используемые на практике. (серовар, хемовар, фаговар, ферментовар и др.).</i>	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Спирохеты, микоплазмы, хламидии, риккетсии, актиномицеты, грибы и их морфология и структура (Лабораторное занятие 4). <i>СРС. Простейшие. Их морфология, структура и методы изучения.</i>	2

5	02.03.2026 07.03.2026	Физиология бактерий: химический состав, питание, рост, размножение. Питательные среды. Методы выделения чистой культуры бактерий (1-й день) (Лабораторное занятие 5). СРС. Понятие о прионах, происхождение прионных заболеваний, их значение в практике. Питательные среды, хромогенные питательные среды, их применение в идентификации.	2
6	09.03.2026 14.03.2026	Физиология бактерий. Катаболический метаболизм – дыхание, его виды. Этапы выделения чистых культур аэробов и анаэробов. Культурные свойства при выделении чистых культур (аэробы – 2-й день, анаэробы – 1-й день) (Лабораторное занятие 6). СРС. Современные подходы к быстрой диагностике бактерий, молекулярно-генетические методы, основанные на полимеразной цепной реакции, секвенировании гена 16S рибосомальной РНК, электромиграции, в частности, методах капиллярного зонного электрофореза и капиллярного изоэлектрического фокусирования.	2
7	16.03.2026 21.03.2026	Физиология бактерий. Конструктивный метаболизм. Продукты жизнедеятельности бактерий (ферменты, пигменты, ароматические вещества и др.). Методы выделения и идентификации чистых культур (по факторам патогенности, биохимическим свойствам). Этапы выделения чистых культур аэробов и анаэробов (Лабораторное занятие 7). СРС. Способы получения энергии микроорганизмами. Формы клеточной энергии и пути её образования. Ферментация (брожение). Пути ферментации углеводов. Виды ферментации.	4
8	23.03.2026 28.03.2026	Распространение микробов в окружающей среде. Микрофлора воды, воздуха, почвы, жилых помещений. Основы санитарной микробиологии. Методы санитарно-бактериологической оценки микрофлоры окружающей среды. Практические навыки. СРС. Санитарно-бактериологическая оценка и анализ пищевых продуктов (молока и мяса).	4
9	30.03.2026 04.04.2026	Факторы, воздействующие на микроорганизмы: физические, химические, биологические. Методы уничтожения микробов в окружающей среде. Антибиотики. Антибактериальная химиотерапия. Спектр антимикробного действия. Бактерицины (Лабораторное занятие 8). СРС. Современные методы стерилизации в медицине. Бактериологическая оценка методов стерилизации и дезинфекции. Механизмы формирования устойчивых штаммов бактерий к химиотерапевтическим препаратам и антибиотикам.	4
10	06.04.2026 11.04.2026	Экология микроорганизмов. Нормальная микрофлора организма человека, её значение и функции. Дисбактериозы. Практические навыки. СРС. Факторы, участвующие в развитии дисбактериоза, дисбиоза. Методы бактериологической диагностики дисбактериоза, дисбиоза. Пробиотики, применяемые при дисбактериозе.	4
11	13.04.2026 18.04.2026	Инфекция. Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. Инфекционные процессы, их распространение и пути передачи. Методы диагностики инфекционных заболеваний. Генетика и изменчивость микроорганизмов. Практические навыки. СРС. Внехромосомные факторы бактериальной наследственности (плазмиды, транспозоны, IS- факторы, умеренные фаги), их значение в медицине	4

12	20.04.2026 25.04.2026	Общая вирусология: строение, морфология, репродукция, химический состав. Бактериофаги. Методы выделения вирусов. Методы индикации и идентификации вирусов. Методы диагностики инфекционных заболеваний, вызываемых вирусами (Лабораторное занятие 10). <i>СРС. Бактериофаги, их морфология, строение, репродукция, применение на практике (в лечении, идентификации, профилактике).</i>	4
13	27.04.2026 02.05.2026	Иммунитет. Строение и функции иммунной системы. Механизмы врождённого иммунитета (комплемент, фагоциты и др.). Антиген-презентирующие клетки (Лабораторное занятие 11). <i>СРС. Теоретические концепции иммунитета: фагоцитарная, гуморальная, клонально- селекционная и др. Молекулы первого класса главного комплекса гистосовместимости – HLA-A, -B и -C, их функции.</i>	4
14	04.05.2026 09.05.2026	Антигены и антитела. Иммунологические реакции, их составные части (антигены, антитела), цель постановки. Понятие о диагностических препаратах и диагностических сыворотках. Методы получения диагностических сывороток (Лабораторные занятия 12). <i>СРС. Моноклональные антитела, их получение, типы и применение на практике. Цитокины, интерферон. Их синтез и механизм действия.</i>	4
15	11.05.2026 16.05.2026	Адаптивный иммунитет. Т- и В-лимфоциты и их субпопуляции. CD-маркеры. Механизмы гуморальных и клеточных иммунных реакций. Лабораторные методы оценки Т- и В-лимфоцитов (Лабораторное занятие 17). <i>СРС. Иммунодефицитные состояния (врождённые и приобретённые). Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии.</i>	4
Всего			48

Department: Microbiology, Virology and Immunology

Subject: Microbiology, Virology and Immunology

Faculty: Medical Preventive Care, Course: 2nd semester: 3th

Hours allocated for the semester: lecture – 12; practical lessons – 48

№	Date	T	Hours
1	02.02.2026 07.02.2026	The subject and purpose of medical microbiology, virology, and immunology; the morphology of bacteria. The structure and size of bacterial cells. Their significance in microbiological practice.	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Physiology of microorganisms. Nutrition of bacteria. Growth and reproduction of bacteria. General virology. Bacteriophages.	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Physiology of microorganisms. Nutrition of bacteria. Growth	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Ecology of microorganisms. Microflora of water, soil, and air. Human body microflora, methods of studying them, and their significance in medical practice.	2
5	02.03.2026 07.03.2026	The doctrine of infection. Genetics microorganisms	2
6	09.03.2026 14.03.2026	History of immunology. The purpose and functions of immunology. Types of immunity. Innate immunity. Antigens and antibodies.	2
Total			12

Practical lessons

№	Date	Topic	Hours
---	------	-------	-------

1	02.02.2026 07.02.2026	Microbiological and virological laboratories and their equipment. Rules and procedures for working in laboratories. Morphology of bacteria. Methods for their examination (Laboratory sessions 1). IWS. Leading Uzbek scientists who contributed to the development of the microbiology, virology, immunology, and parasitology modules.	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Structure of the bacterial cell: constant bacterial cell structures. Their chemical composition and functional significance. Structure and differences between Gram-positive and Gram-negative bacteria (Laboratory sessions 2). IWS. Classification, taxonomy, and nomenclature of bacteria. The “Berji” indicator. Variants within species not included in bacterial classification but used in practice (serovar, chemovar, phagovar, fermentovar, etc.).	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Non-permanent structural elements of microorganisms: spores, capsules, pili, inclusions, and methods for their study (Laboratory sessions 3). IWS. Fungi: their morphology, structure, and methods of investigation.	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Spirochetes, mycoplasmas, chlamydiae, rickettsiae, actinomycetes, and fungi: their morphology and structure (Laboratory sessions 4). IWS. Protozoa: their morphology, structure, and methods of study.	2
5	02.03.2026 07.03.2026	Physiology of bacteria: chemical composition, nutrition, growth, and reproduction. Culture media. Methods for isolating pure bacterial cultures (Day 1) (Laboratory sessions 5). IWS. Understanding prions, their origin, prion diseases, and practical significance. Culture media, chromogenic media, and their use in identification.	2
6	09.03.2026 14.03.2026	Physiology of bacteria. Catabolic metabolism - respiration and its types. Stages of isolating pure cultures of aerobes and anaerobes. Cultural characteristics in the isolation of pure cultures (aerobes – day 2, anaerobes – day 1) (Laboratory sessions 6). IWS. Modern approaches for rapid diagnosis of bacteria, molecular genetic methods including polymerase chain reaction (PCR)-based sequencing of the 16S ribosomal RNA gene, electromigration techniques, specifically capillary zone electrophoresis and capillary isoelectric focusing methods.	2
7	16.03.2026 21.03.2026	Physiology of bacteria. Catabolic metabolism - respiration and its types. Stages of isolating pure cultures of aerobes and anaerobes. Cultural characteristics in the isolation of pure cultures (aerobes – day 2, anaerobes – day 1) (Laboratory sessions 6). IWS. Modern approaches for rapid diagnosis of bacteria, molecular genetic methods including polymerase chain reaction (PCR)-based sequencing of the 16S ribosomal RNA gene, electromigration techniques, specifically capillary zone electrophoresis and capillary isoelectric focusing methods.	4
8	23.03.2026 28.03.2026	Distribution of microbes in the environment. Microflora of water, air, soil, and residential areas. Fundamentals of sanitary microbiology. Methods for sanitary bacteriological assessment of environmental microflora. Practical skills. IWS. Sanitary bacteriological assessment and analysis of food products (milk and meat).	4
9	30.03.2026 04.04.2026	Factors affecting microorganisms: physical, chemical, and biological. Methods for microbial elimination in the environment. Antibiotics. Antibacterial chemotherapy. Spectrum of antimicrobial activity. Bacteriocins (Laboratory sessions 8). IWS. Modern sterilization methods in medicine. Bacteriological evaluation of sterilization and disinfection methods. Mechanisms of formation of bacterial resistant strains to chemotherapeutic agents and antibiotics.	4

10	06.04.2026 11.04.2026	Ecology of microorganisms. Normal microflora of the human body, its significance and functions. Dysbacteriosis. Practical skills. <i>IWS. Factors involved in the development of dysbacteriosis and dysbiosis. Bacteriological diagnostic methods for dysbacteriosis and dysbiosis. Probiotics used in the treatment of dysbacteriosis.</i>	4
11	13.04.2026 18.04.2026	Infection. Pathogenic and opportunistic pathogenic microorganisms. Infectious processes, transmission, and routes of infection. Methods for diagnosing infectious diseases. Genetics and variability of microorganisms. Practical skills. <i>IWS. Extrachromosomal factors of bacterial heredity (plasmids, transposons, IS elements, temperate phages) and their significance in medicine.</i>	4
12	20.04.2026 25.04.2026	General virology: structure, morphology, reproduction, chemical composition. Bacteriophages. Methods of virus isolation. Methods for virus indication and identification. Diagnostic methods for infectious diseases caused by viruses (Laboratory sessions 10). <i>IWS. Bacteriophages: morphology, structure, reproduction, and their applications in practice (treatment, identification, prevention).</i>	4
13	27.04.2026 02.05.2026	Immunity. Structure and functions of the immune system. Mechanisms of innate immunity (complement system, phagocytes, etc.). Antigen-presenting cells (Laboratory sessions 11). <i>IWS. Theoretical concepts of immunity: phagocytic, humoral, clonal selection, and others. Class I major histocompatibility complex (MHC) molecules – HLA-A, -B, and -C types and their functions.</i>	
14	04.05.2026 09.05.2026	Antigens and antibodies. Immunological reactions, their components (antigens, antibodies), and purpose of their application. Concepts of diagnostic agents and diagnostic sera. Methods for obtaining diagnostic sera (Laboratory sessions 12). <i>IWS. Monoclonal antibodies: production, types, and applications in practice. Cytokines and interferons: synthesis and mechanism of action.</i>	
15	11.05.2026 16.05.2026	Adaptive immunity. T and B lymphocytes and their subpopulations. CD markers. Mechanisms of humoral and cell-mediated immune responses. Laboratory assessment of T and B lymphocytes (Laboratory sessions 17). <i>IWS. Immunodeficiency conditions (congenital and acquired). Fundamentals of immunoprophylaxis and immunotherapy.</i>	
		Total	48

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Oliy hamshiralik ishi, kurs: 1, semestr: 2

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 12; amaliy mashg'ulot – 48

№	Sana	Ma'ruza	Soat
1	02.02.26 07.02.26	Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya fani to'g'risida tushuncha. Mikroorganizmlarning klassifikatsiyasi, OMX amaliyotida fanning axamiyati. Mikroorganizmlar morfologiyasi, struktura tuzilishi va fiziologiyasi.	2
2	09.02.26 14.02.26	Mikroorganizmlarga tashqi muxit faktorlarini ta'siri. Antibiotiklar va ximioterapevtik preparatlar. Mikroorganizmlar ekologiyasi. Suv, tuproq, havo, mikroflorasi. Odam organizmi normal mikroflorasi. Disbakterioz haqida tushuncha	2

3	16.02.26 21.02.26	Infeksiya haqida ta'limot. Patogenlik va virulentlik tushunchalari. Mikroorganizmlar genetikasi. Immunitet. Immun organlari. Antigen va antitelolar. Organizmning immun sistemasiga baxo berish. T - B limfotsitlar. Immunoprofilaktika. Vaksina va zardoblar	2
4	23.02.26 28.02.26	Ichak infeksiyalari oilasiga kiruvchi qo'zg'atuvchilari: esherixioz, salmonelloz, shigelloz va iersinioz qo'zg'atuvchilariga xarakteristika va ular chaqiradigan kasalliklarning uziga xosligi, laboratoriya diagnostika.	2
5	02.03.26 07.03.26	Yiringli yallig'lanish kasalliklari qo'zg'atuvchilari: stafilokokklar, streptokokklar, va meningokokklar. Ularning taksonomik urni, umumiy xarakteristikasi. Xavo-tomchi infeksiyasi: bo'g'ma va ko'k yo'tal infeksiya kuzgatuvchilarining uziga xosligi va laboratoriya diagnostikasi. Brutsellyoz, kuydirgi, o'lat va vabo qo'zg'atuvchilarining asosiy xossalari va ular chaqiradigan kasalliklarning laboratoriya diagnostikasi	2
6	09.03.26 14.03.26	Virusli infeksiyalar: Gripp, paragripp, qizamiq, gepatitlar: A,V,S,D,E. poliomielit, quturish, herpesviruslar, SPID (OITS) viruslariga xarakteristika, ularning laboratoriya diagnostika usullari.	2
Jami			12

Amaliy mashg'ulotlar

1	02.02.26 07.02.26	Bakteriologik, virusologik va immunologik laboratoriyalar haqida tushuncha. Mikroblarning morfologiyasi va struktura tuzilishi va ularni oddiy va murakkab bo'yash usullari. rikketsiya, xlamidiya, va Mikroorganizmlarning fiziologiyasi. Sof kultura ajratib olish usullari. Viruslar va bakteriofaglar. (Laboratoriya mashg'ulotlari 1,2,3,5). TMI. Bakteriyalarni "Berji" aniqlagichi.	3
2	09.02.26 14.02.26	Mikroorganizmlarga tashqi muhit omillarining ta'siri. Mikroorganizmlar ekologiyasi, odam organizmi mikroflorasi. Kimyoterapevtik preparatlar. Antibiotiklar. Mikroorganizmlarning antibiotikka sezgiriligini aniqlash usullari. Infeksiya haqida tushuncha. (Laboratoriya mashg'ulotlari 8), Amaliy ko'nikma). TMI. Bakteriyalarda fermentativ jarayonlar. Tashqi muhitni biologik texnologik chiqindilar bilan ifloslanishi (serovar, xemovar, fagovar, fermentovar va boshq).	3
3	16.02.26 21.02.26	Immunitet va uning turlari, serologik reaksiyalar. Immunitet organlari. T-va B-limfotsitlarning xarakteristikasi. Immuntanqislik. Immunoprofilaktika. (Laboratoriya mashg'ulotlari 11, 12, 13). TMI. Prionlami (ing. so'z proeinaceous infectious partici - oqsilsimon yuqumli bo'lakcha) amaliyotda ahamiyati.	3
4	23.02.26 28.02.26	Ichak infeksiyalari haqida tushuncha va ularning laboratoriya diagnostikasi. Kolienterit, ichburug', iersiniyalar. Qorin tifi,; paratif A, B va ularning laboratoriya diagnostikasi. Ovqatdan zaxarlanish, salmonellez, botulizm. (Amaliy ko'nikma). TMI. Mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya, parazitologiya fanlarini rivojlanishiga hissa qo'shgan O'zbekiston yetakchi olimlari.	3
5	02.03.26 07.03.26	Yiringli-yallig'lanish kasalliklarining qo'zg'atuvchilari: stafilokokklar, streptokokklar, pnevmokokklar va meningokokklarning laboratoriya tashxisi. (Laboratoriya mashg'ulotlari 9) (Amaliy ko'nikma). TMI. Gen injeneriyasi va uning meditsina amaliyotida qo'llanilishi.	3
6	09.03.26 14.03.26	Xavo-tomchl infeksiyasi qo'zg'atuvchilarining xarakteristikasi. Bo'g'ma, ko'k yutal, klebsiellez kasalliklarning laboratoriya diagnostikasi, Aktinomikozlar. (Amaliy ko'nikma). TMI. Antibiotikorezistent mikroorganizmlar shtammlarining tarqalishi	3

7	16.03.26 21.03.26	Mikobakteriyalar: sil, moxov qo'zg'atuvchilarining xarakteristikasi va kasalliklarning laboratoriya diagnostikasi. (Amaliy ko'nikma). TMI. TORCH-infeksiyalar, patogenez, diagnostika.	4
8	23.03.26 28.03.26	Anaerob infeksiya qo'zg'atuvchilari. Qo'zg'atuvchilarning umumiy xossalari va kasalliklarning laborator diagnostikasi. Teri-tanosil kasallik qo'zg'atuvchilari: zaxm, so'zak, xlamidioz. (Amaliy ko'nikma). TMI. Zamburug'li kasalliklarning qo'zg'atuvchilari, patogenez, laboratoriya tashxisi.	5
9	30.03.26 04.04.26	Rikketsiyalar: Ku isitmasi, toshmali tif qo'zg'atuvchilari. Ularning laborator diagnostikasi. (Amaliy ko'nikma). TMI. OITS kasalligining koinfeksiya laboratoriya tashxisi.	5
10	06.04.26 11.04.26	O'ta xavfli kasalliklarning qo'zg'atuvchilari haqida tushuncha va laboratoriya diagnostikasi. Brutselloz, kuydirgi kasalligi. O'ta xavfli kasalliklarning qo'zg'atuvchilari haqida tushuncha va laboratoriya diagnostikasi. Vabo, o'lat. (Amaliy ko'nikma). TMI. Pediatriya amaliyotida ko'p uchraydigan infeksiyalar qo'zg'atuvchilari, patogenez, laboratoriya tashxisi.	5
11	13.04.26 18.04.26	Virusli infeksiyalar. Gripp, kasalligini chaqiruvchi viruslar. Paragripp, DNK tutuvchi viruslar, Gerpesviruslar, poksviruslar, adenoviruslar. paratit, qizamik kasalliklarini chaqiruvchi viruslar. (Amaliy ko'nikma). TMI. Xirurgik, akusher-ginekologik va unga yondosh bo'lgan bo'limlarni sanitar bakteriologik tekshirish va baho berish.tashhisi. Maxsus profilaktika va terapiyasi.	5
12	20.04.26 25.04.26	OITS va gepatit A,B,C,D,E viruslari. Ularning laborator diagnostikasi va profilaktikasi. (Amaliy ko'nikma). TMI. Kasalxona ichida tarqaluvchi (yatrogen) yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchilari va ularni laboratoriya tashxisi.	5
Jami			48

**Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунология
Наука: Микробиология, вирусология и иммунология
Факультет: Высшее сестринское дело
курс: 1, семестр:2**

Семестр для отведенное время: лекция – 12; практичный обучение – 48

Лекции

№	Sana	Темы лекций	Часы
1	02.02.2026 07.02.2026	Понятие о микробиологии, вирусологии и иммунологии. Классификация микроорганизмов, значение предмета в практике высшего сестринского дела. Морфология, структура и физиология микроорганизмов.	2
2	09.02.2026 14.02.2026	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Антибиотики и химиотерапевтические препараты. Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, почвы и воздуха. Нормальная микрофлора человека. Понятие о дисбактериозе.	2
3	16.02.2026 21.02.2026	Учение об инфекции. Понятия патогенности и вирулентности. Генетика микроорганизмов. Иммуитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Оценка иммунной системы организма. Т- и В-лимфоциты. Иммунопрофилактика. Вакцины и сыворотки	2
4	23.02.2026 28.02.2026	Возбудители кишечных инфекций: эшерихиоз, сальмонеллёз, шигеллёз, иерсиниоз. Их характеристика, особенности вызываемых заболеваний и лабораторная диагностика.	2

5	02.03.2026 07.03.2026	Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний: стафилококки, стрептококки, менингококки. Их таксономическое положение и общая характеристика. Воздушно-капельные инфекции: дифтерия и коклюш, их особенности и лабораторная диагностика. Бруцеллёз, сибирская язва, чума и холера – основные свойства возбудителей и лабораторная диагностика.	2
6	09.03.2026 14.03.2026	Вирусные инфекции: грипп, парагрипп, корь, гепатиты А, В, С, D, E, полиомиелит, бешенство, герпесвирусы, ВИЧ/СПИД. Характеристика и методы лабораторной диагностики.	2
Всего			12

Темы практических занятий

1	02.02.2026 07.02.2026	Понятие о бактериологической, вирусологической и иммунологической лабораториях. Морфология и структура микробов. Простые и сложные методы окраски. Риккетсии, хламидии. Физиология микроорганизмов. Выделение чистой культуры. Вирусы и бактериофаги. (Лаб. работы 1,2,3,5). СРС: Классификации Берджи.	3
2	09.02.2026 14.02.2026	Влияние факторов внешней среды. Экология микроорганизмов. Микрофлора человека. Химиотерапевтические препараты и антибиотики. Методы определения чувствительности к антибиотикам. Понятие об инфекции. (Лаб. работа 8). СРС Ферментативные свойства бактерий, серовары, хемовары, фаговары и др.	3
3	16.02.2026 21.02.2026	Иммунитет и его виды. Серологические реакции. Органы иммунной системы. Т- и В-лимфоциты. Иммунодефицит. Иммунопрофилактика. (Лаб. работы 11,12,13). СРС: Прионы и их значение.	3
4	23.02.2026 28.02.2026	Кишечные инфекции и их лабораторная диагностика: колит, дизентерия, иерсиниоз, брюшной тиф, паратиф А и В, пищевые отравления, сальмонеллёз, ботулизм. Практические навыки. СРС: Ведущие учёные Узбекистана, внесшие вклад в развитие микробиологии, вирусологии, иммунологии и паразитологии.	3
5	02.03.2026 07.03.2026	Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний: стафилококки, стрептококки, пневмококки, менингококки. Практические навыки. СРС: Генная инженерия и её применение.	3
6	09.03.2026 14.03.2026	Воздушно-капельные инфекции: дифтерия, коклюш, клебсиеллёз, актиномикоз. Практические навыки СРС: Распространение антибиотикорезистентных штаммов.	3
7	16.03.2026 21.03.2026	Микобактерии: туберкулёз и лепра. Практические навыки. СРС: TORCH-инфекции.	4
8	23.03.2026 28.03.2026	Анаэробные инфекции. Венерические заболевания: сифилис, гонорея, хламидиоз. СРС: Грибковые заболевания.	5
9	30.03.2026 04.04.2026	Риккетсии: Ку-лихорадка, сыпной тиф. Практические навыки СРС: Лабораторная диагностика коинфекций при ВИЧ.	5
10	06.04.2026 11.04.2026	Особо опасные инфекции: бруцеллёз, сибирская язва, холера, чума. СРС: Частые инфекции в педиатрии.	5
11	13.04.2026 18.04.2026	Вирусные инфекции: грипп, парагрипп, ДНК-вирусы, герпесвирусы, поксвирусы, аденовирусы, паротит, корь. СРС: Санитарно-бактериологическое обследование больниц.	5
12	20.04.2026 25.04.2026	ВИЧ и вирусные гепатиты А, В, С, D, E. Диагностика и профилактика. СРС: Внутрибольничные инфекции.	5
Всего			48

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Stomatologiya, kurs: 2, semestr: 4

Semester uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 12, amaliy mashg'ulot – 48

№	Sana	Ma'ruza	Soat
1	02.02.26 07.02.26	Tibbiy mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya modullarining maqsadi va vazifalari. Bakteriyalar morfologiyasi. Bakteriyalar hujayrasining tuzilishi va o'lchamlari. Mikrobiologik amaliyotdagi ahamiyati. Mikroskopik diagnostika usullari. Mikroorganizmlar fiziologiyasi. Bakteriyalarni oziqlanishi. Bakteriyalarning o'sishi va	2
2	09.02.26 14.02.26	Atrof-muhit omillarini mikroorganizmlarga ta'siri. Sterilizatsiya. Aseptika, antiseptika, dezinfeksiya. Antibiotiklar, klassifikatsiyasi. Antibiotiklarning ta'sir qilish mexanizmi. Mikroorganizmlar ekologiyasi. Suv, tuproq, havo mikroflorasi. Odam organizmi mikroflorasi, ularni o'rganish usullari va tibbiyot amaliyotida ahamiyati.	2
3	16.02.26 21.02.26	Infeksiya va mikroorganizmlarning genetikasi xakida ta'limot. Mikroorganizmlarni genetikasi. Immunitet xaqida tushuncha. Tug'ma va adaptiv immunitet.	2
4	23.02.26 28.02.26	Xususiy mikrobiologiya. Bakterial yuqumli kasalliklar va ularni o'ziga xos xususiyatlari, mikrobiologik tashxis qo'yish usullari, profilaktikasi.	2
5	02.03.26 07.03.26	Viruslar keltirib chiqaruvchi yuqumli kasalliklar va ularni o'ziga xos xususiyatlari, virusologik tashxis qo'yish usullari, profilaktikasi.	2
6	09.03.26 14.03.26	Enteroviruslar (poliomiyelit virusi) Rabdoviruslar (qutirish virusi). Gepatotrop viruslar (A, V, S, YE, D, G, TTV, SEN). Gerpesviruslar. Odam immuntanqislik virusi va sekin rivojlanuvchi virusli infeksiyalar. Onkogen viruslar.	2
		Jami	12

Amaliy mashg'ulotlar

1	02.02.26 07.02.26	Umumiy mikrobiologiya. Bakteriologik, virusologik va immunologik laboratoriyalar, tuzilishi, ishlash prinsiplari, laboratoriyalarda ishlash qoidalari haqida tushuncha. Mikroorganizmlar olami. Bakteriyalarning morfologiyasi ularni o'rganish usullari (surtma tayyorlash texnikasi, oddiy bo'yash usullari). (Laboratoriya mashg'ulotlari №1). TMI. Mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya, parazitologiya modulini rivojlanishiga hissa qo'shgan O'zbekistonlik yetakchi olimlari.	2
2	09.02.26 14.02.26	Bakteriyalar ultrastrukturasi, ularni o'ziga xos xususiyatlari. Mikroskopik usullarda (murakkab bo'yash usullari) bakteriya hujayrasining tarkibiy qismlarini aniqlash. (Laboratoriya mashg'ulotlari №2). TMI. Bakteriyalarni klassifikatsiyasi, toksonomiyasi va nomenklaturasi. "Berji" aniqlagichi. Bakteriyalarni klassifikatsiyasiga kiritilmagan lekin amaliyotda qo'llaniladigan tur ichidagi variantlari. (serovar, xemovar, fagovar, fermentovar va boshq).	2
3	16.02.26 21.02.26	Mikroorganizmlar fiziologiyasi, mikroorganizmlarni o'stirish va sof kultura ajratib olish usullari. Aerob va anaerob bakteriyalarni sof kul'turasini ajratib olish usullari. Mikroorganizmlarni hayot faoliyati mahsulotlari (pigmentlar, fermentlar, toksinlar) va ularni identifikatsiyada qo'llanilishi. (Laboratoriya mashg'ulotlari - 3). TMI. Zamburug'lar. Ularning morfologiyasi, strukturasi va ularni o'rganish usullari.	2

4	23.02.26 28.02.26	Tashqi muhit omillarini mikroorganizmlarning hayot faoliyatiga ta'siri; sterilizatsiya, dezinfeksiya, aseptika va antiseptika. Kimyoterapevtik preparatlar, antibiotiklar tasnifi, ta'siri, ularga mikroorganizmlarning sezgirligini o'rganish usullari. (Laboratoriya mashg'ulotlari № 4). TMI. Mikroorganizmlar tomonidan energiya olish usullari. Hujayra energiyasining shakllari va hosil bo'lish usullari. Fermentatsiya (bijg'ish). Uglevodlarni fermentatsiya qilish yo'llari. Fermentatsiya turlari.	2
5	02.03.26 07.03.26	Mikroorganizmlar ekologiyasi. Sanitariya mikrobiologiyasi. Suv, tuproq va havo mikroflorasi. Odam organizmi normal mikroflorasi. Yuqumli kasalliklar, yuqumli kasallik jarayonlari. Yuqumli kasalliklarga mikrobiologik tashhis quyish usullari. (Laboratoriya ishi №5). TMI. Oziq muhitlar: Oziq ovqat mahsulotlariga (sut va go'sht) sanitar bakteriologik baho berish va tahlil qilish.	2
6	09.03.26 14.03.26	Immunitet haqida tushuncha. Immunitet turlari. Organizmning maxsus bo'lmagan himoyalash omillari. Antigen va antitelalar. Antitelalar hosil bo'lish mexanizmi. Serologik reaksiyalar. (Laboratoriya ishi №6.) TMI. Immunitet g'oyalari: fagotsitar, gumoral, klonal - seleksion va bosh. Asosiy gistomoslashuv kompleksining birinchi sinfi- HLA-A, -B va -C tip molekulalari, vazifasi.	2
7	16.03.26 21.03.26	Immunitet organlari, T-va V-limfositlar va ularning immunreaksiyalarni keltirib chiqarishdagi roli. Immunoprofilaktika. Immun sistemaga baho berish usullari. (Laboratoriya ishi №7) TMI. Shartli patogen anaerob kokklarni (peptokokklar, peptostreptokokklar, vey-lonellalar) xirurgik va ginekologik kasalliklardagi ahamiyati laborator tashhisi.	4
8	23.03.26 28.03.26	Xususiy mikrobiologiya. Yiringli-yallig'lanish va jarohat yuqumli kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: stafilokokklar, streptokokklar, ko'k yiring tayoqchasi, gazli gangrena, qoqshol laboratoriya diagnostikasi, profilaktikasi. (Amaliy ko'nikma-2.) TMI. Pnevmonokokk, meningokokklar tavsifi, Haemophilus influenzae keltirib chiqargan kasalliklar patogenezi, laborator tashhisi.	4
9	30.03.26 04.04.26	Havo-tomchi infeksiyalari: Bo'g'ma, ko'k yo'tal, sil, moxov, aktinomikoz qo'zg'atuvchilariga tasnif, laboratoriya tashhisi, profilaktikasi. (Amaliy ko'nikma- suv, tuproq, havo mikroflorasiga baho berish). TMI. Amyobali dizenteriya va ular keltirib chiqargan kasalliklar, laborator tashhisi.	4
10	06.04.26 11.04.26	Ichak infeksiyalari: Esherixioz, shigellez kasalliklari tasnifi, laboratoriya tashhisi, profilaktikasi. (Laboratoriya ishi №8). TMI . Shartli patogen diareyagen ichak gruppasi bakteriyalari Sitrobakter, klebsiella, Enterobakter va ularning amaliyotdagi ahamiyati. Ular keltirib chiqargan kasalliklar, laborator tashhisi.	4
11	13.04.26 18.04.26	Qorin tifi, paratif A, B va ularning laboratoriya tashhisi. Ovqatdan zaharlanish kasalliklari: salmonellez, botulizm, laboratoriya tashhisi, profilaktikasi. TMI. Yersinia pestis, Francisella tularensis keltirib chiqargan kasalliklar patoge-nezi, laborator tashhisi. Maxsus profilaktika va terapiyasi.	4
12	20.04.26 25.04.26	O'ta xavfli infeksiyalar: Vabo, sibir yarasi, brusellez va o'lat qo'zg'atuvchilarining tasnifi va laboratoriya tashhisi, profilaktikasi. (Laboratoriya ishi №9, 10.) TMI. Borrellyoz (Layma-kasalligi). Leptospiralarning morfologiyasi, strukturasi, tar-qalganligi, keltirib chiqaruvchi kasalliklari va laboratoriya tashhisi.	4
13	27.04.26 02.05.26	Teri-tanosil infeksiyalari: zahm, so'zak, xlamidioz, mikoplazmozlar. (Laboratoriya ishi №11.12.) TMI. Parranda va cho'chqa grippi virusi va ularning hozirgi kundagi muammolari keltirib chiqaruvchi kasalliklari va laboratoriya tashhisi.	4

14	04.05.26 09.05.26	Viruslar, bakteriofaglar morfologiyasi, strukturasi, reproduksiyasi. Viruslarni ko'paytirish usullari. Orto-(gripp) va paramiksoviruslar (qizamiq, tepki). Koronaviruslar. Tasnifi va laboratoriya tashhisi, profilaktikasi. (Laboratoriya ishi №13, 14.) TMI. Zamburug'lar keltirib chiqaruvch kasalliklar qo'zg'atuvchilari, patogenezi, laboratoriya tashhisi.	4
15	11.05.26 16.05.26	Pikornoviruslar (poliomiyelit), rabdoviruslar (quturish) tasnifi va ular qo'zg'atadigan kasalliklarning laboratoriya tashhisi, profilaktikasi. Gepatotrop viruslar (gepatit A, B, D, C, E). Retroviruslar (OIV) viruslari tasnifi, laboratoriya tashhisi, profilaktikasi. (Laboratoriya ishi №17.) TMI. Opportunistik kasalxona ichida tarqaluvchi yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchilari (KITYUK), etiologiyasidagi roli. Nozokomial infeksiyalarni tashxislash va oldini olish.	4
Jami			48

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунология

Наука: Микробиология, вирусология и иммунология

Факультет: Стоматология : 2 , семестр: 4

Семестр для отведенное время: лекция – 12; практичный обучение – 48

Лекции

№	Sana	Темы лекций	Часы
1	02.02.26 07.02.26	Цели и задачи модулей медицинской микробиологии, вирусологии, иммунологии. Морфология бактерий. Строение и размеры бактериальной клетки. Значение в микробиологической практике. Методы микроскопической диагностики. Физиология микроорганизмов. Питание бактерий. Рост и размножение бактерий. Общая вирусология.	2
2	09.02.26 14.02.26	Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Стерилизация. Асептика, антисептика, дезинфекция. Антибиотики, классификация. Механизм действия антибиотиков. Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, почвы, воздуха. Микрофлора организма человека, методы её изучения и значение в медицинской	2
3	16.02.26 21.02.26	Учение об инфекции и генетике микроорганизмов. Генетика микроорганизмов. Понятие об иммунитете. Врожденный и адаптивный	2
4	23.02.26 28.02.26	Частная микробиология. Бактериальные инфекционные заболевания и их особенности, методы микробиологической диагностики, профилактика.	2
5	02.03.26 07.03.26	Инфекционные заболевания, вызываемые вирусами, их особенности, методы вирусологической диагностики, профилактика.	2
6	09.03.26 14.03.26	Энтеровирусы (вирус полиомиелита). Радовирусы (вирус бешенства). Гепатотропные вирусы (A, B, C, E, D, G, TTV, SEN). Герпесвирусы. Вирус иммунодефицита человека и медленные вирусные инфекции. Онкогенные вирусы.	2
В			12

Темы практических занятий

1	02.02.26 07.02.26	Общая микробиология. Бактериологические, вирусологические и иммунологические лаборатории, структура, принципы работы, правила работы в лабораториях. Мир микроорганизмов. Морфология бактерий и методы их изучения (техника приготовления мазка, простые методы окраски). (Лабораторное занятие №1). СРС: Ведущие ученые Узбекистана, внесшие вклад в развитие модулей микробиологии, вирусологии, иммунологии, паразитологии.	2
2	09.02.26 14.02.26	Ультраструктура бактерий, их особенности. Определение структурных компонентов бактериальной клетки микроскопическими методами (сложные методы окраски). (Лабораторное занятие №2). СРС: Классификация, таксономия и номенклатура бактерий. Определитель «Берджи». Внутривидовые варианты бактерий, не включенные в классификацию, но используемые на практике (серовар, хемовар, фаговар, ферментовар и др.).	2

3	16.02.26 21.02.26	Физиология микроорганизмов, методы выращивания и выделения чистой культуры. Методы выделения чистой культуры аэробных и анаэробных бактерий. Продукты жизнедеятельности микроорганизмов (пигменты, ферменты, токсины) и их использование в идентификации. (Лабораторное занятие №3). СРС: Грибы. Их морфология, структура и методы изучения.	2
4	23.02.26 28.02.26	Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов; стерилизация, дезинфекция, асептика и антисептика. Химиотерапевтические препараты, классификация антибиотиков, действие, методы изучения чувствительности микроорганизмов к ним. (Лабораторное занятие №4). СРС: Способы получения энергии микроорганизмами. Формы клеточной энергии и способы их образования. Ферментация (брожение). Пути ферментации углеводов.	2
5	02.03.26 07.03.26	Экология микроорганизмов. Санитарная микробиология. Микрофлора воды, почвы и воздуха. Нормальная микрофлора организма человека. Инфекционные заболевания, процессы инфекционных заболеваний. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. (Лабораторная работа №5). СРС: Питательные среды: санитарно-бактериологическая оценка и анализ пищевых продуктов (молоко и	2
6	09.03.26 14.03.26	Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Неспецифические факторы защиты организма. Антигены и антитела. Механизм образования антител. Серологические реакции. (Лабораторная работа №6). СРС: Идеи иммунитета: фагоцитарная, гуморальная, клонально-селекционная и др. Молекулы HLA-A, -B и -C типов первого класса главного комплекса гистосовместимости, их функция.	2
7	16.03.26 21.03.26	Органы иммунитета, Т- и В-лимфоциты и их роль в возникновении иммунных реакций. Иммунопрофилактика. Методы оценки иммунной системы. (Лабораторная работа №7). СРС: Значение условно-патогенных анаэробных кокков (пептококки, пептострептококки, вейлонеллы) в хирургических и гинекологических заболеваниях,	4
8	23.03.26 28.03.26	Частная микробиология. Микроорганизмы, вызывающие гнойно-воспалительные и раневые инфекционные заболевания: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, газовая гангрена, лабораторная диагностика столбняка, профилактика. (Практический навык-2). СРС: Характеристика пневмококков, менингококков, патогенез заболеваний, вызванных Haemophilus influenzae, лабораторная диагностика.	4
9	30.03.26 04.04.26	Воздушно-капельные инфекции: классификация возбудителей дифтерии, коклюша, туберкулеза, проказы, актиномикоза, лабораторная диагностика, профилактика. (Практический навык – оценка микрофлоры воды, почвы, воздуха). СРС: Амебная дизентерия и вызванные ими заболевания, лабораторная диагностика.	4
10	06.04.26 11.04.26	Кишечные инфекции: классификация заболеваний эшерихиоза, шигеллеза, лабораторная диагностика, профилактика. (Лабораторная работа №8). СРС: Условно-патогенные диареегенные бактерии группы кишечной палочки Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter и их значение в практике. Вызываемые ими заболевания, лабораторная диагностика.	4
11	13.04.26 18.04.26	Брюшной тиф, паратифы А, В и их лабораторная диагностика. Пищевые отравления: сальмонеллез, ботулизм, лабораторная диагностика, профилактика. СРС: Патогенез заболеваний, вызванных Yersinia pestis, Francisella tularensis, лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и терапия.	4
12	20.04.26 25.04.26	Особо опасные инфекции: классификация и лабораторная диагностика возбудителей холеры, сибирской язвы, бруцеллеза и чумы, профилактика. (Лабораторная работа №9, 10). СРС: Боррелиоз (болезнь Лайма). Морфология, структура, распространение лептоспир, вызываемые	4
13	27.04.26 02.05.26	Кожно-венерические инфекции: сифилис, гонорея, хламидиоз, микоплазмозы. (Лабораторная работа №11, 12). СРС: Вирусы птичьего и свиного гриппа и их современные проблемы, вызываемые заболеваниями и лабораторная диагностика.	4

14	04.05.26 09.05.26	Морфология, структура, репродукция вирусов, бактериофагов. Методы культивирования вирусов. Орто- (грипп) и парамиксовирусы (корь, паротит). Коронавирусы. Классификация и лабораторная диагностика, профилактика. (Лабораторная работа №13, 14). СРС: Возбудители грибковых заболеваний, патогенез, лабораторная диагностика.	4
15	11.05.26 16.05.26	Пикорнавирусы (полиомиелит), рабдовирусы (бешенство), классификация и лабораторная диагностика вызываемых ими заболеваний, профилактика. Гепатотропные вирусы (гепатиты А, В, D, С, Е). Ретровирусы (ВИЧ), классификация вирусов, лабораторная диагностика, профилактика. (Лабораторная работа №17). СРС: Роль возбудителей оппортунистических внутрибольничных инфекций (ВБИ) в этиологии. Диагностика и профилактика нозокомиальных инфекций.	4
		Всего	48

Kafedra mudiri:

Z.A. Nuruzova

O'quv ishlariga mas'ul:

F.Sh.Mamatmusayeva