

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI



“TASDIQLAYMAN”

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi
Tibbiy-profilaktika fakulteti
dekani F.I.Salomova

2019 y.

KALENDAR-TEMATIK REJA
(2019-2020 o'quv yili uchun)

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya
Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Tuzuvchilar:

Kafedra mudiri, Professor Z.A.Nuruzova

O'quv jarayoni bo'yicha javobgar, dotsent SH.R. Aliev

Kafedra yig'ilishida muxokama qilindi va tasdiqlandi.

2019 yil 28.06 bayonnoma № 21

Toshkent 2019 yil.

KALENDAR-TEMATIK REJA

2019-2020 o'quv yili

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Davolash va kasbiy-ta'lim kurs: 2 semestr: 3

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 18 amaliy mashg'ulot – 45

Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	4.09.- 10.09. 19	Tibbiyot mikrobiologiyasi. Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya fanlarining maqsadi, vazifalari va rivojlanish tarixi. Mikroorganizmlar sistemikasi, klassifikatsiyasi. Bakteriyalar morfologiyasi.	2
2	11- 17.09. 19	Bakteriya hujayrasining tuzilishi va kimyoviy tarkibi, o'lchamlari. Mikrobiologik amaliyotdagi ahamiyati. Mikroorganizmlar morfologiyasi va o'ziga hos xususiyatlari: spiroxetalar, rikketsiyalar, aktinomitsetlar, xlamidiyaar, mikoplazmalar, zamburug`lar, sodda jonivorlar.	2
3	18- 24.09. 19	Mikroorganizmlar fiziologiyasi - oziqlanishi, nafas olishi, ko'payishi, o'sishi. Oziq muhitlar. Mikroorganizmlarning hayoti faoliyatida ishlab chiqargan mahsulotlari.	2
4	25.09- 30.09. 19	Mikroorganizmlarga tashqi muhit omillarining ta'siri. Kimyoterapevtik preparatlar va antibiotiklar.	2
5	02.10- 08.10. 19	Mikroorganizmlar ekologiyasi. Suv, tuproq, havo mikroflorasi. Odamning normal mikroflorasi.	2
6	09- 15.10. 19	Umumiy virusologiya. Viruslarning tuzilishi, ko'payishi, o'sishi. Viruslarni ajratib olish usullari. Bakteriofaglar, tuzilishi, ajratib olish va qo'llanilishi.	2
7	16- 22.10. 19	Infeksiya tushunchasi. Infeksion jarayonlar, infeksiyon kasalliklar, ularni laboratoriya tashhis usullari. Mikroorganizmlar genetikasi. O'zgaruvchanlik, ularning amaliy ahamiyati.	2
8	23- 29.10. 19	Organizmning mahsus, nomahsus himoya omillari. Immunitet. Immunitet turlari. Immun organlar. Antigen va antitelolar.	2
9	30.10. - 05.11. 19	Serologik reaksiyalar haqida tushuncha. Hujayraviy va gumoral tipdagi immun reaksiyalar. T va B limfotsitlar sistemasi va ularning subpopulyasiyalari.	2
		Jami	18

Amaliy mashg'ulotlar

№		Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	4.09.- 10.09. 19	Mikrobiologik, virusologik laboratoriyalar va ularni jihozlanishi. Laboratoriyalarda ishlash tartib qoidalari. Bakteriyalarni morfologiyasi. Mikroskopik tekshirish usullari. Surtma tayyorlash texnikasi. Oddiy bo'yash usuli. Laboratoriya ishi №1. TMI- Bakteriyalarni "Berji" aniqlagichi.	3
2	11- 17.09. 19	Mikroorganizmlarni ultrastrukturasi, kimyoviy tarkibi. Bakteriyalarni doimiy struktura elementlari: nukleoid, sitoplazma, qobiqlar (hujayra devori va SPM). Murakkab bo'yash usullari. Laboratoriya ishi №2. TMI- Mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya, parazitologiya fanini rivojlanishiga hissa qo'shgan O'zbekiston etakchi olimlari.	3
3	18- 24.09. 19	Mikroorganizmlarni ultrastrukturasi. Doimiy bo'lmagan struktura elementlari: spora, kapsula, hivchinlar, kiritmalar va boshq. Ularni aniqlash usullari. Laboratoriya ishi №3. TMI- Nanotexnologiyaning mikrobiologiyadagi ahamiyati.	3
4	25.09- 30.09. 19	Mikroorganizmlarning strukturasi (spirohetalar, rikketsiyalar, aktinomitsetlar, xlamidiyalar, mikoplazmalar, zamburug'lar, sodda jonivorlar), ularni morfologiyasi. Ularni o'rganish usullari. Laboratoriya ishi №4. TMI- Prionlarni (ing.so'z proeinaceous infectious partici - oqsilsimon yuqumli bo'lakcha) amaliyotda ahamiyati.	3
5	02.10- 08.10. 19	Bakteriyalarning fiziologiyasi: oziqlanishi, nafas olishi, o'sishi, ko'payishi. Oziqli muhitlar. Laboratoriya ishi №5. TMI- Bakteriyalarning bioplyonkasi.	3
6	09- 15.10. 19	Aerob va anaerob bakteriyalarning toza kulturasini ajratib olish va ularni identifikatsiya qilish usullari. Laboratoriya ishi №6. TMI- Kompyuter va telefonlarning bakterial kontaminatsiyasi.	3
7	16- 22.10. 19	Bakteriyalarning hayot faoliyati mahsulotlari. Fermentlar, pigmentlar, toksinlar, aromatik moddalar va bosh. Laboratoriya ishi №7 TMI- Bakteriyalarda fermentativ jarayonlar. Tashqi muhitni biologik va texnologik chiqindilar bilan ifloslanishi.	3
8	23- 29.10. 19	Tashqi muhit omillarining mikroorganizmlar hayot faoliyatiga ta'siri: sterilizatsiya, dezinfeksiya, aseptika va antiseptika. Kimyoterapevtik preparatlar, antibiotiklar tavsifi va ularni o'rganish usullari. Laboratoriya ishi №8 TMI- Biologik ashyoni bakterial kontaminatsiyasini biokimyoviy usulda aniqlash. Hirurgik, akusher-ginekologik va unga yondosh bo'lgan bo'limlarni sanitar bakteriologik tekshirish va baho berish.	3
9	30.10. - 05.11. 19	Mikroorganizmlarning ekologiyasi: suv, tuproq, havo va odamning normal mikroflorasi, ularning ahamiyati va o'rganish usullari. Amaliy ko'nikma №2 TMI- Gen injeneriyasi va uning tibbiyot amaliyotida qo'llanilishi.	3

10	06-12.11.19	Yuqumli kasalliklar, infeksiyon jarayonlar. Yuqumli kasalliklarga tashhis qo'yish usullari. Mikroorganizmlarning genetikasi. Laboratoriya ishi №12. TMI- Endogen parazitlar kasalliklar, tavsifi, patogenezi, laboratoriya tashhisi. Zamburug`larning genetikasi.	3
11	13-19.11.19	Umumiy virusologiya: strukturasi, morfologiyasi, reproduksiyasi, kimyoviy tarkibi. Bakteriofaglar. Viruslarni ajratib olish usullari. Laboratoriya ishi №10. TMI- Immun tizimning shakllanishi va yoshga qarab o'zgarishi.	3
12	20-26.11.19	Immunitet haqida tushuncha. Immunitet turlari. Immunitet organlari. Organizmning maxsus va nomaxsus himoya omillari, ularning ahamiyati. Laboratoriya ishi №11. TMI- Autoimmun kasalliklarning kelib chiqishi, kechishi, tashhisi. Immunitet bilan zamburug`li va parazitlar kasalliklarning bog`liqligi.	3
13	27.11.03.12.19	Antigen va antitelolar. Serologik reaksiyalar. Vaksina va immun zardoblar. Ularni olish usullari, ishlatilishi. Laboratoriya ishi №14. TMI- Interferon va sitokinlar, sintezlanishi, ta'sir mexanizmi.	3
14	04-10.12.19	T va B limfotsitlar va ularning subpopulyatsiyasi. CD -markyorlar. Gumoral va hujayra tipidagi immun reaksiyalar. Laboratoriya ishi №13. TMI- IFA, immunoblot, PZR, radioimmun reaksiyalarning yuqumli kasalliklar tashhisida qo'llanilishi, qo'yish texnikasi.	3
15	11-17.12.19	Immuntanqislik holatlari (tug`ma, hayot davomida orttirilgan). Allergiya va allergik kasalliklar. Onkologiya va immunitet. Organizmning immun tizimiga baho berish usullari. Laboratoriya ishi №15. TMI- Immunopatologiya, o'sma hujayralarni kelib chiqishidagi ahamiyati. Immuntanqisliklarda opportunistik infeksiyalar boshqarilishining molekulyar mexanizmi.	3
Jami			45

KALENDAR-TEMATIK REJA

2019-2020 o'quv yili

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Davolash va kasbiy-ta'lim kurs: 2 semestr: 4

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 18; amaliy mashg'ulot – 45

Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	03-08.02.20	Yiringli yallig`lanish jarayonlarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar tavsifi va laboratoriya tashhisi (stafilokokk, streptokokk, ko'k yiring tayoqchasi). Jarohat infeksiyalari laboratoriya tashhisi (qoqshol, gazli gangrena).	2

2	10-15.02.20	Havo - tomchi infeksiyalari qo'zgatuvchilari tavsifi. Bo'g'ma, ko'k yo'tal, pnevmokokk, meningokokk, sil, mohov qo'zg`atuvchilari. Havo - tomchi infeksiyalari laboratoriya tashhisi.	2
3	17-22.02.20	Ichak infeksiyalari - esherehiozlar, ichak iersiniozlari, klebsiellyozlar, salmonellalar, shigellalarga va ularga umumiy tavsif. Laboratoriya tashhisi.	2
4	24.02.-29.02.20	Ovqatdan zaxarlanishni keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: salmonellalar, botulizm, protey, stafilokokk va boshqa infeksiyalar, laboratoriya tashhisi.	2
5	02-07.03.20	O'ta havfli infeksiyalar: vabo va sibir yarasi, brutsellez, tularemiya va o'lat qo'zgatuvchilariga tavsif, laboratoriya tashhisi.	2
6	09-14.03.20	Teri - tanosil kasallik qo'zg`atuvchilariga tavsif. Zaxm, so'zak, hlamidioz, mikoplazmoz qo'zg`atuvchilari laboratoriya tashhisi.	2
7	16-21.03.20	Virusli infeksiyalar RNK saqllovchi viruslar keltirib chiqaruvchi kasalliklar: orto-, para-, pikorno-, rabdoviruslar tavsifi, laboratoriya tashhisi.	2
8	23-28.03.20	Virusli infeksiyalar. DNK saqllovchi viruslar keltirib chiqaruvchi kasalliklar: herpesviruslar, poksviruslar tavsifi, laboratoriya tashhisi.	2
9	30.03.-04.04.20	Virusli infeksiyalar. Gepatotrop viruslar, retroviruslar tavsifi, laboratoriya tashhisi.	2
Jami			18

Amaliy mashg'ulotlar

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	03-08.02.20	Yiringli-yallig`lanish kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: stafilokokklar, streptokokklar, ko'k yiring tayoqchasi keltirib chiqaradigan kasalliklarning laboratoriya tashhisi. Amaliy ko'nikma №5 TMI-Shartli patogen anaerob kokklarni (peptokokklar, peptostreptokokklar, veylonellalar) hirurgik va ginekologik kasalliklardagi ahamiyati. Qandli diabetda uchraydigan infeksiyalar, patogenez va laboratoriya tashhisi.	3
2	10-15.02.20	Jarohat infeksiyalari: qoqshol va gazli gangrena qo'zg`atuvchilari tavsifi va laboratoriya tashhisi. Amaliy ko'nikma №4 TMI- Bronxit kasalligining qo'zg`atuvchilari, patogenez va laboratoriya tashhisi. Gemofil bakteriyalarni (inflyuensa tayoqchasi, yumshoq shankr qo'zg`atuvchisi) amaliyotdagi ahamiyati, tashhisi.	3

3	17- 22.02. 20	Havo-tomchi infeksiyalari: bo'g`ma (difteriya), ko'k yo'tal va para-ko'k yo'tal, pnevmokokk, meningokokklarga tavsif, keltirib chiqargan kasalliklar tashhisi. Amaliy ko'nikma №4. TMI- <i>Pediatrik amaliyotda ko'p uchraydigan infeksiyalar qo'zg`atuvchilari, patogenez, laboratoriya tashhisi.</i>	3
4	24.02. - 29.02. 20	Havo-tomchi infeksiyalari: sil, mohov, aktinomikoz, klebsiellyozlar qo'zg`atuvchilari tavsifi va ular keltirib chiqargan kasalliklar tashhisi. Amaliy ko'nikma №4. TMI- <i>Atipik mikobakteriyalar va ularni amaliyotdagi ahamiyati.</i>	3
5	02- 07.03. 20	Ichak infeksiyalari: ichak tayoqchasi, ichburug` va iersiniyalar keltirib chiqargan kasalliklar tavsifi va laboratoriya tashhisi. Amaliy ko'nikma №5. TMI- <i>Gastrit, oshqozon-ichak yarasi va kolit kelib chiqishida mikroorganizmlarning ahamiyati, patogenezi, laboratoriya tashhisi. Kampilobakteriyalar, helikobakteriyalar va ularning amaliyotdagi ahamiyati.</i>	3
6	09- 14.03. 20	Qorin tifi va paratif A va B qo'zqatuvchilari keltirib chiqaradigan kasalliklar tavsifi laboratoriya tashhisi. Amaliy ko'nikma №4, TMI- <i>Glomerulonefrit, endokardit, yarali kolit va boshqa kasalliklar kelib chiqishida mikroorganizmlarni ahamiyati.</i>	3
7	16- 21.03. 20	Ovqatdan zaharlanishni keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: salmonellalar, botulizm, protey, stafilokokk va boshqa infeksiyalar, laboratoriya tashhisi. Amaliy ko'nikma №5. TMI- <i>Diareyagen viruslar, klassifikatsiyasi, patogenezi, laboratoriya tashhisi.</i>	3
8	23- 28.03. 20	O'ta havfli infeksiyalar: kuydirgi, o'lat, brutsellyoz, tulyaremiya, vabo qo'zg`atuvchilarining tavsifi va laboratoriya tashhisi. Amaliy ko'nikma №4,5. TMI- <i>Ebola, Lassa, Zika viruslari, kasallik patogenezi, laborator tashhisi.</i>	3
9	30.03. - 04.04. 20	Teri-tanosil infeksiyalari: zaxm, so'zak, hlamidioz, mikoplazmoz qo'zg`atuvchilarining tavsifi va tashhisi. Amaliy ko'nikma №4. TMI- <i>Teri infeksiyalari qo'zg`atuvchilari, patogenez, laboratoriya tashhisi. Siydik-tanosil a'zolarining nospesifik infeksiya qo'zg`atuvchilari, patogenez, laboratoriya tashhisi.</i>	3
10	06- 11.04. 20	Transmissiv infeksiyalar: rikketsiyalar (toshmali tif, Qu-isitmasi), borellioz (qaytalama tif) tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №4. TMI- <i>Gemorragik isitma qo'zg`atuvchilari, patogenezi, laboratoriya tashhisi. Leptospirozlar morfologiyasi, strukturasi, tarqalganligi, keltirib chiqaruvchi kasalliklari va laboratoriya tashhisi.</i>	3
11	13- 18.04. 20	Virusli infeksiyalar: orto-, para-, pikarno-, rabdoviruslar tavsifi va laboratoriya tashhisi. Laboratoriya ishi №18. TMI- <i>Parranda va cho`chqa grippi va uning hozirgi kundagi muammolari.</i>	3
12	20- 25.04. 20	Virusli infeksiyalar: gerpes va poksviruslar tavsifi va laboratoriya tashhisi. Amaliy ko'nikma №6. TMI- <i>Gerpesviruslarning tiplari, tarqalishi, kasallik patogenezi, laboratoriya tashhisi.</i>	3

13	27.04-02.05.20	Gepatit viruslar, retroviruslarga tavsif va kasalliklarning laboratoriya tashhisi. Kasalxona ichida tarqaluvchi yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari. Laboratoriya ishi №16. TMI- OITS kasalligining koinfeksiya qo'zg'atuvchilari, patogenezini, laboratoriya tashhisi.	3
14	04-09.05.20	Zamburug`lar keltirib chiqaruvchi kasalliklar (yuza va chuqur mikoz qo'zg'atuvchilari) laboratoriya tashhisi. Laboratoriya ishi №19. TMI- Zamburug`li kasalliklarning qo'zg'atuvchilari, patogenezini, laboratoriya tashhisi.	3
15	11-16.05.20	Sodda jonivorlar: tripanosomalar, balantidiy, lyambliya, amyoba dizenteriyasi, trihomonoz va laboratoriya tashhisi. Laboratoriya ishi №20. TMI- Kasalxona ichida tarqaluvchi (yatrogen) yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchilari va ularni laboratoriya tashhisi. Gelmintlar tibbiyot amaliyotidagi ahamiyati va tashhisi.	3
		Jami	45

KALENDAR-TEMATIK REJA

2019-2020 o`quv yili

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Tibbiy-profilaktika kurs: 3 semestr: 5

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 18; amaliy mashg'ulot – 72

Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	4.09.-10.09.19	Yiringli yallig'lanish jarayonlarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlarga tavsif va laboratoriya tashxisi (stafilokokk, streptokokk, ko'kyiring tayoqchasi). Jaroxat infeksiyalari laboratoriya tashxisi (qoqshol, gazli gangrena).	2
2	11-17.09.19	Havo - tomchi infeksiyalari qo'zg'atuvchilariga tavsif. Difteriya va ko'k yo'tal, sil, moxov, aktinomikoz qo'zg'atuvchilariga tavsif. Pnevmonokokk va meningokokk qo'zg'atuvchilariga tavsif. Xavo - tomchi infeksiyalari laboratoriya tashxisi.	2
3	18-24.09.19	Ichak infeksiyalari - esherixiozlar, ichak iersiniozlar, klebsiellyozlar, umumiy tavsifi va laborator tashxisi.	2
4	25.09-30.09.19	Ichak infeksiyalari - salmonellalar (qorin tifi, paratif), shigellyoz umumiy tavsifi va laboratoriya tashxisi.	2
5	02.10-08.10.19	Ovqatdan zaxarlanishni keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: salmonellalar, botulizm, protey, stafilokokk va boshqa infeksiyalar, laboratoriya tashhisi.	2
6	09-15.10.19	O'ta xavfli infeksiyalar: vabo va sibir yarasi, brustellez, tulyaremiya va ular qo'zg'atuvchilariga tavsif, laboratoriya tashxisi.	2

7	16- 22.10. 19	Teri - tanosil kasallik qo'zg'atuvchilarini tavsifi. Zaxm, so'zak, xlamidioz, mikoplazmoz. Ularning laboratoriya tashxisi.	2
8	23- 29.10. 19	Virusli infeksiyalar: RNK saqllovchi viruslar keltirib chiqaruvchi virusli kasalliklar. Ortomiksoviruslar, paramiksoviruslar, pikornoviruslar, rabdoviruslar, retroviruslar tavsifi, laboratoriya tashxisi.	2
9	30.10. - 05.11. 19	Virusli infeksiyalar: DNK saqllovchi viruslar keltirib chiqaruvchi kasalliklar. Gerpesviruslar, poksviruslar, gepatotropviruslarga tavsif, laboratoriya tashxisi.	2
Jami			18

Amaliy mashg'ulotlar

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	4.09.- 10.09. 19	Yiringli-yallig'lanish kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: stafilokokklar, streptokokklar, ko'kyiring tayoqchasi keltirib chiqaradigan kasalliklarning laboratoriya tashxisi. Jaroxat infeksiyalari: qoqshol va gazli gangrena qo'zg'atuvchilari tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma № 4,5. TMI-Shartli patogen anaerob kokklar (peptokokklar, peptostreptokokklar, veylonellalar) ularni xirurgik va ginekologik kasalliklardagi axamiyati. TMI-Klostridiya avlodiga kirmaydigan anaerob bakteriyalarni (bakteroidlar, fuzabakteriyalar, privavtellar) xirurgik amaliyotdagi axamiyati.	5
2	11- 17.09. 19	Xavo-tomchi infeksiyalari: difteriya, ko'k yo'tal va para- ko'k yo'tal, pnevmokokk, meningokokk, kasalliklarni tashxisi. Amaliy ko'nikma № 4. TMI-Gemofil bakteriyalar (influyensya tayoqchasi qo'zg'atuvchisi) ularni amaliyotdagi axamiyati, tashxisi.	5
3	18- 24.09. 19	Xavo-tomchi infeksiyalari: sil, moxov, aktinomikoz, klebsiella qo'zg'atuvchilariga tavsif. Ular qo'zg'atgan kasalliklarni laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma № 4. TMI-Atipikmikobakteriyala va ularni amaliyotdagi axamiyati.	5
4	25.09- 30.09. 19	Ichak infeksiyalari: ichak tayoqchasi, iersiniyalar va shegellalar keltirib chiqargan kasalliklar tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma № 5. TMI. Kampilobakteriyalar, Xelikobakteriyalar va ularning amaliyotdagi axamiyati. Fakultativ shartli patogen entero bakteriya avlodlari (Enterobakter, Citrobakter, Morgonella, Hafna, Proteus va bosh.) tibbiyot amaliyotidagi ahamiyati va bakteriologik diagnostikasi.	5
5	02.10- 08.10. 19	Qorin tifi va paratif A va B qo'zg'atuvchilari keltirib chiqaradigan kasalliklar. Ularning tavsifi va laboratoriya tashxisi. Laboratoriya ishi 12. TMI-Fakultativ shartli patogen entero bakteriya avlodlari	5

		<i>(Enterobakter, Sitrobakter, Morgonella, Xafna, Proteus va bosh.) tibbiyot amaliyotidagi axamiyati va bakteriologik diognostikasi.</i>	
6	09-15.10.19	Ovqatdan zaxarlanishni keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: salmonellalar, botulizm, protey, stafilokokk infeksiyalarni laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №4,5. TMI-Zamburug'lar va bastillalar keltirib chiqaruvchi ovqatdan zaxarlanishlar (mikotoksikozlar, mistetizm) va ularni tashhisi.	5
7	16-22.10.19	O'ta xavfli infeksiyalar: kuydirgi, o'lat, burustellyoz, vabo va tulyaremiya qo'zg'atuvchilarining tavsifi va laboratoriya tashxisi. Laboratoriya ishi №13. TMI-Amyoba dizenteriyasi, Paragemolitik, NAG vibriionlar tibbiyot amaliyotidagi axamiyati va bakteriologik tashxisi.	5
8	23-29.10.19	Teri-tanosil infeksiyalari: zaxm, so'zak, xlamidioz, mikoplazmalar qo'zg'atuvchilariga tavsif va tashxisi. Laboratoriya ishi 4. TMI-Xlamidioz, trixomonoz, yumshoq shankr va boshqa teri-tanosil infeksiyalari, ularni tavsifi, laboratoriya tashxisi.	5
9	30.10.-05.11.19	Transmissiv infeksiyalar: rikketsiyalar (toshmali tif, Qu-isitmasi), borellioz (qaytalama tif) tavsifi va laboratoriya tashxisi. Laboratoriya ishi 14. TMI-Rikketsiozlar. Kanali paraksizmal rikketsiozlar va bortonellyoz qo'zg'atuvchilari, laboratoriya tashxisi.	4
10	06-12.11.19	Virusli infeksiyalar: ortomiksoviruslar va paramiksoviruslar tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma № 6. TMI – Parranda va cho'chqa grippi va uning xozirgi kundagi muammolari. Bun'yaviruslar, togoviruslar, arenoviruslar, reoviruslar, vezukulyar stomatitvirusi, adenoviruslar, parvoviruslar va ularning virusologik tashxisi.	4
11	13-19.11.19	Virusli infeksiyalar: pikarnoviruslar, rabdoviruslar tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №6 TMI- Flaviviruslar (sariq isitma, dengi isitmasi, yapon enstefaliti viruslari) va ularning tashxisi. Rinoviruslar, aftoviruslar, reoviruslar limfogramulematoz, mikrobiologik tashxisi.	4
12	20-26.11.19	Virusli infeksiyalar: gerpesviruslar, poksviruslar oilasiga kiruvchi viruslarga tavsif va ular qo'zg'atadigan kasalliklarning laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №6. TMI-Onkogen RNK va DNK tutuvchi viruslar, ularning virusologik tashxisi.	4
13	27.11.03.12.19	Virusli infeksiyalar: gepatit viruslariga tavsif va ular keltirib chiqaradigan kasalliklarning laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma № 6 TMI –Gepatotropviruslar (GepatitF, TTV va boshq.)	4
14	04-10.12.19	Retroviruslarga tavsif va kasallikning laboratoriya tashxisi. Kasalxona ichida tarqaluvchi yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari. Laboratoriya ishi №16. TMI-O'ta xavfli viruslar Ebola, Zika va boshqalari.	4

15	11- 17.12. 19	Zamburug'lar keltirib chiqaruvchi kasalliklar (Yuza va chuqur mikrozo qo'zg'atuvchilari) laboratoriya tashxisi. Laboratoriya ishi №19. TMI-Patogen zamburug'lar. Aspergillyoz, kandidoz pnevmostoz ularning tashxisi.	4
16	18- 24.12. 19	Sodda jonivorlar: tripanosomalar, bolantidiy, lyambliya, amyoba dizenteriyasi, trixomoniaz qo'g'atuvchilari va laboratoriya tashxisi. Laboratoriya ishi №20. TMI-Kasalxona ichida tarqaluvchi yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari.	4
		Jami	72

KALENDAR-TEMATIK REJA

2019-2020 o'quv yili

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Tibbiy-profilaktika kurs: 2 semestr: 4

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 18 amaliy mashg'ulot – 72

Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	03- 08.02. 20	Tibbiyot mikrobiologiyasi. Mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya fanlarining maqsadi, vazifalari va rivojlanish etaplari. Mikroorganizmlar sistematikasi, klassifikatsiyasi. Bakteriyalar morfologiyasi.	2
2	10- 15.02. 20	Prokariot va eukariot hujayralarining morfologiyasi, ultrastrukturasi va kimyoviy tarkibi, o'lchamlari. Mikrobiologik amaliyotdagi ahamiyati. Mikroskopik tekshirish usullari.	2
3	17- 22.02. 20	Mikroorganizmlar fiziologiyasi - oziqlanishi, nafas olishi, o'sishi va ko'payishi, Oziq muhitlar. Mikroorganizmlarning hayot faoliyatida ishlab chiqargan mahsulotlari.	2
4	24.02. - 29.02. 20	Umumiy virusologiya. Viruslarning tuzilishi, ko'payishi, ajratib olish usullari. Bakteriofaglar strukturasi, ko'payishi, amaliyotda qo'llanishi.	2
5	02- 07.03. 20	Infeksiya tushunchasi. Infektsion jarayonlar, infeksiyon kasalliklar, ularni laboratoriya diagnostika usullari. Mikroorganizmlarning genetikasi. Bakteriyalarning genetik tizimini tuzilishi. Mikroorganizmlarda irsiyat va o'zgaruvchanlik. Amaliyotdagi ahamiyati.	2
6	09- 14.03. 20	Tashqi muhit omillarini mikroorganizmlarga ta'siri. Kimioterapevtik preparatlar va antibiotiklar.	2
7	16- 21.03. 20	Mikroorganizmlar ekologiyasi. Suv, tuproq, havo mikroflorasi. Odamning normal mikroflorasi. Tashqi muhit ob'ektlariga sanitar bakteriologik baho berish usullari.	2

8	23- 28.03. 20	Immunitet. Immunitet turlari. Immun organlar. Antigen va antitelolar. Antitelolar hosil bo'lish mehanizmlari. Serologik reaksiyalar haqida tushuncha.	2
9	30.03. - 04.04. 20	Hujayraviy va gumoral tipdagi immunreaksiyalar. T va B limfotsitlar sistemasi va ularning subpopulyatsiyalari. Ularga baho berish usullari. Vaksinalar va immun zardoblar.	2
		Jami	18

Amaliy mashg'ulotlar

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	03- 08.02. 20	Mikrobiologik laboratoriyalar va ularni jihozlanishi. Mikrobiologik laboratoriyalarda tirik mikroorganizmlar bilan ishlashda laboratoriya tartib qoidalariga rioya qilish. Bakteriyalarni morfologiyasi. Mikroskopik tekshirish usullari. Surtma tayyorlash texnikasi. Oddiy bo'yash usuli. Laboratoriya ishi №1. TMI - Bakteriyalarni "Berji" aniqlagichi.	5
2	10- 15.02. 20	Mikroorganizmlarni ultrastrukturasi, kimyoviy tarkibi. Bakteriyalarni doimiy struktura elementlari: nukleoid, sitoplazma, qobiqlar (hujayra devori va SPM). Murakkab bo'yash usullari. Doimiy bo'lmagan struktura elementlari: spora, kapsula, hivchinlar, kiritmalar va boshqa. Ularni aniqlash usullari. Laboratoriya ishi № 2,3. TMI - O'zbekistonda mikrobiologiya, immunologiya va virusologiya fanlarini rivojlanishiga hissa qo'shgan olimlar.	5
3	17- 22.02. 20	Spirohetalar, rikketsiyalar, aktinomisetlar, xlamidiyalar, mikoplazmalar, zambrug'lar, sodda jonivorlar, ularni morfologiyasi va strukturasi. Ularni o'rganish usullari. Laboratoriya ishi № 4. TMI -Gen injeneriyasi uning medistina amaliyotida qo'llanilishi.	5
4	24.02. - 29.02. 20	Bakteriyalarning fiziologiyasi: oziqlanishi, nafas olishi, o'sishi, ko'payishi. Oziqli muhitlar. Bakteriyalarning hayot faoliyati mahsulotlari. Fermentlar, pigmentlar, toksinlari, aromatik moddalar va boshqa. Bakteriyalarni biokimyoviy identifikasiya qilish usullari. Laboratoriya ishi №5, 7. TMI - Bakteriyalarda fermentativ jarayonlar. Tashqi muhitni biologik va tehnologik chiqindilar bilan ifloslanishi.	5
5	02- 07.03. 20	Aerob va anaerob bakteriyalarning sof kulturasi ajratib olish va ularning identifikatsiya qilish usullari va etaplari. Laboratoriya ishi № 6. TMI - Biologik ashyoni bakterial kontaminatsiyasini biokimyovo usulda aniqlash. Hirurgik, akusher ginekologik va unga yondosh bo'lgan bo'limlarni sanitar bakteriologik tekshirish va baho berish.	5
6	09- 14.03. 20	Tashqi muhit omillarini mikroorganizmlarga ta'siri: sterilizatsiya, dezinfeksiya, aseptika va antiseptika. Biologik omillarni bakteriyalarga ta'siri. Kimyoterapevtik preparatlar, antibiotiklar tavsifi va ularni ta'sir mehanizmlari. Bakteriyalarni antibiotiklarga	5

		sezgirligini o'rganish usullari. Laboratoriya ishi №8. TMI - Kompyuter va telefonlarning bakterial kontaminatsiyasi. Mikrobiologiya fanida nanotehnologiyaning qo'llanilishi.	
7	16-21.03.20	Mikroorganizmlarning ekologiyasi: suv, tuproq, havo va turar joylar mikroflorasi, ularning ahamiyati va o'rganish usullari. Odam organizmining normal mikroflorasi va uning ahamiyati. Disbakterioz, uning kelib chiqish etiologiyasi, shart-sharoitlari, oldini olish va davolash prinsiplari. Disbakteriozga bakteriologik tashhis qo'yish usullari. Laboratoriya ishi №9. TMI - Bakteriyalarning bioplankasi. Zamburug'larning genetikasi.	5
8	23-28.03.20	Yuqumli kasalliklar, yuqumli kasallik jarayonlari. Yuqumli kasalliklarga mikrobiologik tashhis qo'yish usullari. Mikroorganizmlarning genetikasi. Amaliy ko'nikma №3. TMI - Prionlar (ing.so'z proeinaceous infectious partict – oqsilsimon yuqumli bo'lakcha). Ularni amaliyotdagi ahamiyati.	5
9	30.03.-04.04.20	Umumiy virusologiya: strukturasi, morfologiyasi, reproduksiyasi, kimyoviy tarkibi. Viruslarni ajratib olish usullari. Viruslarni indikasiya va identifikatsiya qilish. Bakteriofaglar. Bakteriofaglarni tibbiyot amaliyotida qo'llanilishi. Laboratoriya ishi № 10. TMI - Interferon va sitokinlar, sintezlanishi, ta'sir mehanizmi.	4
10	06-11.04.20	Immunologiya. Immunitet organlari. Organizmning antimikrob nospesifik himoya omillari va ularning mehanizmlari. Fagositoz, komplement, lizosim va interferon va boshqa. Aniqlash usullari. Laboratoriya ishi № 11. TMI - Immun tizimning shakllanishi va yoshga qarab o'zgarishi. Autoimmun kasalliklar kelib chiqishi, kechishi, diagnostikasi.	4
11	13-18.04.20	Spesifik immunitet faktorlari. Antitelolar. Antigenlar. Bakteriya, virus antigenlari. Antigen va antitelo reaksiyalari. Seroidentifikatsiya va serodiagnostika. Agglyutinatsiya va presipitatsiya reaksiyalari. Mehanizmlari, ingredientlari, natijalash prinsiplari va amaliy ahamiyati. Laboratoriya ishi № 17. TMI- Monoklonal antitelolar, olish usullari va medicina amaliyotida qo'llanilishi.	4
12	20-25.04.20	Immuntanqisliklar. Immunoterapiya va immunoprofilaktika. Immunobiologik preparatlar: vaksinalar, zardoblar, immunoglobulinlar, sitokinlar. Olinishi va qo'llanilishi. Laboratoriya ishi №12.TMI - Immunopatologiya, o'sma hujayralarni kelib chiqishidagi ahamiyati. Autoimmun kasalliklar kelib chiqishi, kechishi, tashhisi.	4
13	27.04-02.05.20	Sanitar mikrobiologiya. Suv, tuproq va havoni sanitar bakteriologik tekshirish. 1-kuni. Amaliy ko'nikma №2 TMI - Endogen parazitlar kasalliklar, klassifikatsiyasi, patogenezi, laboratoriya tashhisi.	4
14	04-09.05.20	Sanitar mikrobiologiya. Suv, tuproq va havoni sanitar bakteriologik tekshiruvning 2 kuni. Oziq-ovqat, kasalxona va oshxonalarini sanitar mikrobiologik tekshirishning 1 kuni. Amaliy ko'nikma №2. TMI -	4

		<i>Immunitet sistemasi bilan zamburug`li va parazitlar kasalliklarning bog`likligi.</i>	
15	11-16.05.20	Sanitar mikrobiologiya. Suv, tuproq va havoni sanitar mikrobiologik tekshirishning 3 kuni. Oziq-ovqat va oshxonalarini sanitariya bakteriologik tekshirish 2 kuni. Amaliy ko'nikma №2 TMI - IFA, immunoblot, PCR, radioimmun reaksiyalarning yuqumli kasalliklar diagnostikasida qo'llanilishi, qo'yish texnikasi.	4
16	18-23.05.20	Sanitar mikrobiologiya. Suv, tuproq va havo mikroflorasini yakunlash, xulosa qilish. Oziq-ovqat va oshxonalarini sanitar bakteriologik tekshirishning yakuni. SM bo'yicha o'tkazilgan mustaqil ish natijalarini yakunlash, daftarga xulosalar yozish. Amaliy ko'nikma №2. TMI- Immuntanqisliklarda opportunistik infeksiyalar boshqarilishining molekulyar mexanizmi.	4
		jami	72

KALENDAR-TEMATIK REJA

2019-2020 o'quv yili

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: OMX kurs: 1 semestr: 1

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 18; amaliy mashg'ulot – 54

Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	3.09.-9.09.19	Tibbiyot mikrobiologiyasi, virusologiyasi, immunologiyasi fanlarining maqsadi, vazifalari va rivojlanish tarixi. Mikroorganizmlar sistemikasi, klassifikatsiyasi. Bakteriyalar morfologiyasi. Oliy ma'lumotli xamshira amaliyotida fanning ahamiyati.	2
2	10-16.09.19	Mikroorganizmlar fiziologiyasi — oziqlanishi, nafas olishi, ko'payishi, o'sishi. Oziq muhitlar. Mikroorganizmlarning hayot faoliyatida ishlab chiqargan mahsulotlari. Ularning ahamiyati.	2
3	17-23.09.19	Mikroorganizmlarga tashqi muhit faktorlarining ta'siri va uni o'rganish. Antibiotiklar klassifikatsiyasi. Ekologiya. Odam organizmi mikroflorasi. Disbakterioz tushunchasi.	2
4	24-30.09.19	Infektsiya tushunchasi. Infektsion jarayonlar, infeksiyon kasalliklar, ularni laboratoriya diagnostika usullari. Immunitet, qisqacha tarixi. Immunitet turlari. Organizmning nomaxsus himoya faktorlari. Immun organlar. Antigen va antitelolar. Serologik reaksiyalar haqida tushuncha. Immunoprofilaktika, immunoterapiya, vaksinalar va immun zardoblar, ularning turlari, olinishi.	2
5	02.10-07.10.19	Yiringli yallig'lanish jarayonlarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlarga tavsif va laboratoriya tashxisi (stafilokokk, streptokokk, ko'kyiring tayoqchasi). Jaroxat infeksiyalari	2

		laboratoriya tashxisi (qoqshol, gazli gangrena), kasallik qo'zg'atuvchilariga umumiy xarakteristika va laboratoriya tashxisi	
6	08-14.10.19	Xavo-tomchi yuqumli kasalliklariga umumiy xarakteristikasi. Bo'g'ma, ko'kyo'tal, pnevmokokk, meningokokklar, sil, moxov, aktinomikoz qo'zg'atuvchilariga umumiy xarakteristika va laboratoriya diagnostikasi.	2
7	15-21.10.19	Enterobakteriyalarga umumiy xarakteristika. Esherixiozlar, Salmonellalarga umumiy xarakteristika qorin tifi va paratiflar, ovqatdan zaxarlanish kasalliklari qo'zg'atuvchilariga xarakteristika (botulizm va bosh). Shigellyozlar ularga umumiy xarakteristika. Laboratoriya diagnostikasi.	2
8	22-28.10.19	Teri tanosil kasalliklari qo'zg'atuvchilariga xarakteristika. O'ta xavfli infektiyalar: vabo va sibir yarasi brustellez, tulyaremiya va ular qo'zg'atuvchilariga tavsif, laboratoriya tashxisi.	2
9	29.10.-04.11.19	Pikornoviruslar, rbdoviruslar, herpes-, retro, gepatit viruslariga xarakteristika va laboratoriya diagnostikasi. Orto, paramiksoviruslarga xarakteristika va laboratoriya diagnostikasi.	2
		Jami	18

Amaliymashg'ulotlar

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	4.09.-10.09.19	Bakteriologik, virusologik va immunologik laboratoriyalarning tuzilishi va jixozlanishi. Mikroorganizmlar xaqida tushuncha. Bakteriologik laboratoriyada ishlash qoidalari. Bakteriyalarni o'rganish usullari. Surtma tayyorlash texnikasi, oddiy bo'yash usuli. Bakteriyalar morfologiyasi. Laboratoriya ishi №1 TMI- Bakteriyalarni "Berji" aniqlagichi.	4
2	11-17.09.19	Bakteriyalarning va strukturasi. Bakteriyalarni murakkab usulda bo'yab o'rganish. Spiroxeta, rikketsiya, xlamidiyalar va boshqa mikroorganizmlarning strukturasi o'ziga xosligi. Laboratoriya ishi №2 TMI- Mikroorganizmlarning zamonaviy sistemikasi va nomenklaturasi.	4
3	18-24.09.19	Viruslar morfologiyasi, strukturasi, reproduktiviyasi. Viruslarni ko'paytirish usullari. Virusli yuqumli, kasalliklarga tashxis qo'yish. Bakteriofaglar. Amaliy ko'nikma №6 TMI- Sodda jonivorlar va zamburug'lar strukturasi prokariotlardan farqi.	4
4	25-01.10.19	Mikroorganizmlar fiziologiyasi, mikroorganizmlarni o'stirish va sof kultura ajratib olish usullari. Aerob va anaerob bakteriyalarni sof kulturasi ajratib olish usullari. Mikroorganizmlarni xayot faoliyati maxsulotlarini (pigmentlar, fermentlar, toksinlar) identifikatsiyada qo'llanilishi. Laboratoriya ishi №3 TMI- Anaerob bakteriyalar sof kul'turasini ajratib olishda qo'llaniladigan zamonaviy usullar.	4

5	02.10-08.10.19	Tashqi muhit omillarining mikroorganizmlarga ta'siri va uni o'rganish. Sterilizatsiya, dezinfektsiya, asseptika va antiseptika. Ularni tibbiyotda qo'llanilishi. Infektsion kasalliklar va ularni laboratoriya diagnostikasi. Mikroorganizmlarning ekologiyasi: suv, tuproq, havo va odamning normal mikroflorasi, ularning ahamiyati va o'rganish usullari. Laboratoriya ishi №4, Amaliy ko'nikma №2, 3. TMI- Vaksinalar va immun zardoblar. Immun tizim kasalliklari.	4
6	09-15.10.19	Kimyoterapevtik moddalar. Antibiotiklar. Mikroorganizmlarni antibiotiklarga sezgirligini aniqlash usullari. Laboratoriya ishi №5 TMI- Ratsional kimyoterapiya asoslari, antibiotiklar olinish tarixi va olish usullari. Bakteriyalarni antibiotiklarga chidamli formalarini paydo bo'lish mexanizmlari.	4
7	16-22.10.19	Immunitet Organizmning maxsus va nomaxsus ximoyalanish omillari. Immunitet organlari, T- va B-limfositlar va ularning immun reaksiyalarning keltirib chiqarishdagi roli. Laboratoriya ishi №7. TMI- Mustaqil ish mavzusi: Ratsional himoterapiya asoslari, antibiotiklar olinish tarixi va olish usullari. Bakteriyalarni antibiotiklarga chidamli formalarini paydo bo'lishi mexanizmlari.	3
8	23-29.10.19	Antigen va antitelolar. Serologik reaksiyalar. Serologik reaksiyalar: bilvosita gemagglutinasiya, KBR, Kumbs reaksiyalari. Immunoferment, PZR usullari. Antitelolar xosil bo'lish mexanizmi. Laboratoriya ishi №8. TMI- Allergiya, allergik reaksiyalar, tiplari. Allergik sinamalarni tibbiyot amaliyotlarida qo'llanilishi.	3
9	30.10.-05.11.19	Xususiy mikrobiologiya. Yiringli-yallig'lanish va jarohat yuqumli, kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar; stafilokokklar, streptokokklar, ko'k yiring tayoqchasi, gazli gangrena, qoqshol. Laboratoriya ishi №6 TMI- Klostridial bo'lmagan anaerob bakteriyalarni yiringli va jarohat infeksiyali kasalliklardagi ahamiyati.	3
10	06-12.11.19	Xavo-tomchi infeksiyalari: Bo'g'ma, ko'kyo'tal va parako'k yo'tal, tuberkulyoz, moxov, aktinomikoz qo'zg'atuvchilariga xarakteristika, laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №4,5. TMI- Meningokokk, pnevmokokk, Legionella kasalliklari diagnostikasi, amaliyotdagi ahamiyati	3
11	13-19.11.19	Ichak infeksiyalari: Esherixioz, shigellez, salmonellez kasalliklari tavsifi, laboratoriya tashxisi. Ovqatdan zaxarlanishni keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar xarakteristikasi, laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №4,5. TMI- Ichak iersiniozi va klebsiellalar keltirib chiqargan kasalliklarni amaliyotdagi ahamiyati.	3
12	20-26.11.19	O'ta xavfli infeksiyalar: vabo, sibir yarasi, burustellyoz va o'lat qo'zg'atuvchilarining xarakteristikasi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №4,5. TMI- Tulyaremiya va vabosimon kasalliklar, Gemorragik isitma qo'zg'atuvchilari, patogenezi, laboratoriya tashxisi.	3

13	27.11. - 03.12. 19	Teri-tanosil infeksiyalari: zaxm, so'zak, xlamidioz, mikoplazmoz qo'zg'atuvchilariga xarakteristika va tashxisi. Amaliy ko`nikma №4,5. TMI- Siydik-tanosil a`zolarining nospesifik infeksiya qo'zg'atuvchilari, patogenezi, laboratoriya tashhisi. Ureaplazmoz, hlamidioz, gardnellez qo'zg'atuvchilariga tavsif va laboratoriya tashhisi.	3
14	04- 10.12. 19	DNK tutuvchi viruslar xarakteristikasi va ular qo'zg'atadigan kasalliklarning laboratoriya tashxisi. Laboratoriya ishi №9 TMI - E`bola, Lassa, Zika viruslari, kasallik patogenezi, laborator diagnostikasi.	3
15	11- 17.12. 19	RNK tutuvchi viruslar xarakteristikasi va ular qo'zg'atadigan kasalliklarning laboratoriya tashxisi. Amaliy ko`nikma №6. TMI- Parranda va cho'chqa grippi va uning hozirgi kundagi muammolari. Koksaki va oqsim viruslari, kasallik patogenezi, laborator diagnostikasi.	3
16	18- 24.12. 19	Virusli infeksiyalar: Gepatit va OIV viruslariga xarakteristika kasalliklarning laboratoriya tashxisi. Laboratoriya ishi №10 TMI - :Zamburug'li kasalliklarning qo'zg'atuvchilari, patogenezi, laboratoriya tashhisi. Gel'mintozlar tibbiyot amaliyotidagi ahamiyati va diagnostikasi.	3
		jami	54

KALENDAR-TEMATIK REJA

2019-2020 o'quv yili

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Tibbiy-biologiya kurs: 3 semestr: 5

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 16; amaliy mashg'ulot – 74

Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	4.09.- 10.09. 19	Yiringli yallig'lanish jarayonlarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlarga tavsif va laboratoriya tashxisi (stafilokokk, streptokokk, ko'kyiring tayoqchasi). Jaroxat infeksiyalari laboratoriya tashxisi (qoqshol, gazli gangrena).	2
2	11- 17.09. 19	Havo - tomchi infeksiyalari qo'zg'atuvchilariga tavsif. Difteriya va ko'k yo'tal, sil, moxov, aktinomikoz qo'zg'atuvchilariga tavsif. Pnevmonokokk va meningokokk qo'zg'atuvchilariga tavsif. Xavo - tomchi infeksiyalari laboratoriya tashxisi.	2
3	18- 24.09. 19	Ichak infeksiyalari - esherixiozlar, ichak iersiniozlari, klebsiellyozlar, umumiy tacsifi va laborator tashxisi.	2
4	25.09- 30.09. 19	Ichak infeksiyalari - salmonellalar (qorin tifi, paratif), shigellyoz, ovqatdan zaharlanish (salmonellalar, botulizm, protey, stafilokokk), umumiy tavsifi va laboratoriya tashxisi.	2

5	02.10-08.10.19	O'ta xavfli infektsiyalar: vabo va sibir yarasi, brustellez, tulyaremiya va ular qo'zg'atuvchilariga tavsif, laboratoriya tashxisi.	2
6	09-15.10.19	Teri - tanosil kasallik qo'zg'atuvchilarini tavsifi. Zaxm, so'zak, xlamidioz, mikoplazmoz. Ularning laboratoriya tashxisi.	2
7	16-22.10.19	Virusli infektsiyalar: RNK saqlovchi viruslar keltirib chiqaruvchi virusli kasalliklar. Ortomiksoviruslar, paramiksoviruslar, pikornoviruslar, rabdoviruslar, retroviruslar tavsifi, laboratoriya tashxisi.	2
8	23-29.10.19	Virusli infektsiyalar: DNK saqlovchi viruslar keltirib chiqaruvchi kasalliklar. gerpesviruslar, poksviruslar, gepatotropviruslarga tavsif, laboratoriya tashxisi.	2
Jami			16

Amaliy mashg'ulotlar

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	4.09.-10.09.19	Yiringli-yallig'lanish kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: stafilokokklar, streptokokklar, ko'kyiring tayoqchasi keltirib chiqaradigan kasalliklarning laboratoriya tashxisi. Jaroxat infektsiyalari: qoqshol va gazli gangrena qo'zg'atuvchilari tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma № 4, 5. TMI-Shartli patogen anaerob kokklar (peptokokklar, peptostreptokokklar, veylonellalar) ularni xirurgik va ginekologik kasalliklardagi axamiyati. Klostridiya avlodiga kirmaydigan anaerob bakteriyalarni (bakteroidlar, fuzabakteriyalar, privavtellar) xirurgik amaliyotdagi axamiyati.	5
2	11-17.09.19	Xavo-tomchi infektsiyalari: difteriya, ko'k yo'tal va para-ko'k yo'tal, pnevmokokk, meningokokk kasalliklarni tashxisi. Amaliy ko'nikma № 4. TMI-Gemofil bakteriyalar (influyensya tayoqchasi qo'zg'atuvchisi) ularni amaliyotdagi axamiyati, tashxisi.	5
3	18-24.09.19	Xavo-tomchi infektsiyalari: sil, moxov, aktinomikoz, klebsiellyozlar qo'zg'atuvchilariga tavsif. Ular qo'zg'atgan kasalliklarni laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma № 4. TMI-Atipik mikobakteriyala va ularni amaliyotdagi axamiyati.	5
4	25.09-30.09.19	Ichak infektsiyalari: ichak tayoqchasi, iersiniyalar va shigellalar keltirib chiqargan kasalliklar tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma № 5. TMI-Fakultativ shartli patogen enterobakteriya avlodlari (Enterobakter, Sitrobakter, Morgonella, Xafna, Proteus va bosh.) tibbiyot amaliyotidagi axamiyati va bakteriologik diagnostikasi.	5
5	02.10-	Korintifi va paratif A va B qo'zg'atuvchilari keltirib chiqaradigan kasalliklar. Ularning tavsifi va laboratoriya tashxisi. Laboratoriya	5

	08.10. 19	ishi 12. TMI. Kampilobakteriyalar, Xelikobakteriyalar va ularning amaliyotdagi axamiyati.	
6	09- 15.10. 19	Ovqatdan zaxarlanishni keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar: salmonellalar, botulizm, protey, stafilokokk infeksiyalarni laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №4, 5. TMI-Zamburug'lar va bastillalar keltirib chiqaruvchi ovqatdan zaxarlanishlar (mikotoksikozlar, mistetizm) va ularni tashhisi.	5
7	16- 22.10. 19	O'ta xavfli zoonoz infeksiyalar: kuydirgi, o'lat, vabo, burustellyoz va tulyaremiya qo'zg'atuvchilarining tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №4, 5. TMI-O'ta xavfli viruslar Ebola, Zika va boshqalari.	5
8	23- 29.10. 19	Teri-tanosil infeksiyalari: zaxm, so'zak, xlamidioz, mikoplazmalar qo'zg'atuvchilariga tavsif va tashxisi. Amaliy ko'nikma №4, 5. TMI-Xlamidioz, trixomonoz, yumshoq shankr va boshqa teri-tanosil infeksiyalari, ularni tavsifi, laboratoriya tashxisi.	5
9	30.10. - 05.11. 19	Transmissiv infeksiyalar: rikketsiyalar (toshmali tif, Qu-isitmasi), borellioz (qaytalama tif) tavsifi va laboratoriya tashxisi. Laboratoriya ishi 14. TMI-Rikketsiozlar. Kanali paraksizmal rikketsiozlar va bortonellyoz qo'zg'atuvchilari, laboratoriya tashxisi. TMI-Leptospirozlar va borelliozlar morfologiyasi, strukturasi, tarqalganligi keltirib chiqaruvchi kasalliklari laboratoriya tashxisi	5
10	06- 12.11. 19	Virusli infeksiyalar: ortomiksoviruslar va paramiksoviruslar tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №6. TMI – Parranda va cho'chqa grippi va uning xozirgi kundagi muammolari. Bun'yaviruslar, togoviruslar, arenoviruslar, reoviruslar, vezukulyar stomatitvirusi, adenoviruslar, parvoviruslar va ularning virusologik tashxisi.	5
11	13- 19.11. 19	Virusli infeksiyalar: pikarnoviruslar, rabdoviruslar tavsifi va laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №6. TMI- Enteroviruslar.	4
12	20- 26.11. 19	Virusli infeksiyalar: herpesviruslar, poksviruslar oilasiga kiruvchi viruslarga tavsif va ular qo'zg'atadigan kasalliklarning laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №6. TMI-Flaviviruslar (sariq isitma, dengi isitmasi, yapon entsefaliti viruslari) va ularning tashhisi. Rinoviruslar, aftoviruslar, reoviruslar limfogramulematoz, mikrobiologik tashhisi.	4
13	27.11. 03.12. 19	Virusli infeksiyalar: gepatit viruslariga tavsif va ular keltirib chiqaradigan kasalliklarning laboratoriya tashxisi. Amaliy ko'nikma №6. TMI –Gepatotropviruslar (GepatitF, TTV va boshq.)	4
14	04- 10.12. 19	Retroviruslarga tavsif va kasallikning laboratoriya tashxisi. Kasalxona ichida tarqaluvchi yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari. Laboratoriya ishi №16. TMI-Onkogen RNK va DNK tutuvchi viruslar, ularning virusologik tashxisi.	4

15	11- 17.12. 19	Zamburug'lar keltirib chiqaruvchi kasalliklar (Yuza va chuqur mikoz qo'zg'atuvchilari) laboratoriya tashxisi. Laboratoriya ishi №19. TMI-Patogen zamburug'lar. Aspergillyoz, kandidoz pnevmostistoz ularning tashxisi.	4
16	18- 24.12. 19	Sodda jonivorlar: tripanosomalar, bolantidiy, lyambliya, amyoba dizenteriyasi, trixomoniaz qo'g'atuvchilari va laborotoriya tashxisi. Laboratoriya ishi №20. TMI-Kasalxona ichida tarqaluvchi yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari.	4
		Jami	74

KALENDAR-TEMATIK REJA

2019-2020 o'quv yili

Kafedra: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fan: Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya

Fakultet: Tibbiy-biologiya kurs: 2 semestr: 4

Semestr uchun ajratilgan soat: ma'ruza – 16 amaliy mashg'ulot – 74

Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	03- 08.02. 20	Tibbiyot mikrobiologiyasi. Mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya fanlarining maqsadi, vazifalari va rivojlanish etaplari. Mikroorganizmlar sistematikasi, klassifikatsiyasi. Bakteriyalar morfologiyasi.	2
2	10- 15.02. 20	Bakteriya hujayrasining tuzilishi va kimyoviy tarkibi, o'lchamlari. Mikrobiologik amaliyotdagi ahamiyati. Mikroorganizmlar morfologiyasi va o'ziga hos xususiyatlari: spirohetalar, rikketsiyalar, aktinomisetlar, xlamidiylar, mikoplazmalar, zamburug'lar va sodda jonivorlar.	2
3	17- 22.02. 20	Mikroorganizmlar fiziologiyasi - oziqlanishi, nafas olishi, o'sishi va ko'payishi, Oziq muhitlar. Mikroorganizmlarning hayot faoliyatida ishlab chiqargan mahsulotlari.	2
4	24.02. - 29.02. 20	Tashqi muhit omillarini mikroorganizmlarga ta'siri. Kimyoterapevtik preparatlar va antibiotiklar. Mikroorganizmlar ekologiyasi. Suv, tuproq, havo mikroflorasi. Odamning normal mikroflorasi.	2
5	02- 07.03. 20	Umumiy virusologiya. Viruslarning tuzilishi, ko'payishi, o'sishi. Viruslarni ajratib olish usullari. Bakteriofaglar, tuzilishi, ajratib olish va qo'llanilishi.	2
6	09- 14.03. 20	Infeksiya tushunchasi. Infekcion jarayonlar, infeksiyon kasalliklar, ularni laboratoriya tashhis usullari. Mikroorganizmlar genetikasi. O'zgaruvchanlik, ularning amaliy ahamiyati.	2
7	16- 21.03. 20	Immunitet. Qisqacha tarixi. Immunitet turlari. Organizmning nomahsus himoya omillari. Immun organlar. Antigen va antitelolar. Antitelolar hosil bo'lish mehanizmlari. Serologik reaksiyalar haqida tushuncha.	2

8	23- 28.03. 20	Hujayraviy va gumoral tipdagi immun reaksiyalar. T va B limfositlar sistemasi va ularning subpopulyasiyalari. Immun patologik holatlar. Immun sistemaga baho berish usullari. Immunoprofilaktika, Vaksinalar va immun zardoblar.	2
		Jami	16

Amaliy mashg'ulotlar

№	Sana	Mashg'ulot mavzusi	Soat
1	03- 08.02. 20	Mikrobiologik laboratoriyalar va ularni jihozlanishi. Mikrobiologik laboratoriyalarda tirik mikroorganizmlar bilan ishlashda laboratoriya tartib qoidalariga rioya qilish. Bakteriyalarni morfologiyasi. Mikroskopik tekshirish usullari. Surtma tayyorlash texnikasi. Oddiy bo'yash usuli. Laboratoriya ishi №1. TMI - Bakteriyalarni "Berji" aniqlagichi. O'zbekistonda mikrobiologiya, immunologiya va virusologiya fanlarini rivojlanishiga hissa qo'shgan olimlar.	5
2	10- 15.02. 20	Mikroorganizmlarni ultrastrukturasi, kimyoviy tarkibi. Bakteriyalarni doimiy struktura elementlari: nukleoid, sitoplazma, qobiqlar (hujayra devori va SPM). Doimiy bo'lmagan struktura elementlari: spora, kapsula, hivchinlar, kiritmalar va boshqa. Ularni aniqlash usullari. Murakkab bo'yash usullari. Laboratoriya ishi №2, 3. TMI - Prionlar (ing.so'z proeinaceous infectious partict – oqsilsimon yuqumli bo'lakcha). Ularni amaliyotdagi axamiyati.	5
3	17- 22.02. 20	Spirohetalar, rikketsiyalar, aktinomisetlar, xlamidiylar, mikoplazmalar, zambrug'lar, sodda jonivorlar, ularni morfologiyasi va strukturasi. Ularni o'rganish usullari. Laboratoriya ishi № 4. TMI-Zamburug'larning genetikasi.	5
4	24.02. - 29.02. 20	Bakteriyalarning fiziologiyasi: oziqlanishi, nafas olishi, o'sishi, ko'payishi. Oziqli muhitlar. Bakteriyalarning hayot faoliyati mahsulotlari. Fermentlar, pigmentlar, toksinlari, aromatik moddalar va boshqa. Bakteriyalarni biokimyoviy identifikasiya qilish usullari. Laboratoriya ishi №5,7. TMI - Bakteriyalarda fermentativ jarayonlar. Tashqi muhitni biologik va tehnologik chiqindilar bilan ifloslanishi.	5
5	02- 07.03. 20	Aerob va anaerob bakteriyalarning sof kulturasini ajratib olish va ularning identifikatsiya qilish usullari va etaplari. Laboratoriya ishi № 6. TMI - Mikrobiologiya fanida nanotehnologiyaning qo'llanilishi.	5
6	09- 14.03. 20	Tashqi muhit omillarini mikroorganizmlarga ta'siri: sterilizasiya, dezinfeksiya, aseptika va antiseptika. Amaliy ko'nikma №1. TMI-Biologik ashyoni bakterial kontaminasiyasini biokimyo usulda aniqlash. Hirurgik, akusher ginekologik va unga yondosh bo'lgan bo'limlarni sanitar bakteriologik tekshirish va baho berish.	5

7	16- 21.03. 20	Odam organizmining normal mikroflorasi va uning ahamiyati. Disbakterioz, uning kelib chiqish etiologiyasi, shart-sharoitlari, oldini olish va davolash prinsiplari. Disbakteriozga bakteriologik tashhis qo'yish usullari. Amaliy ko'nikma №3. TMI - Kompyuter va telefonlarning bakterial kontaminasiyasi.	5
8	23- 28.03. 20	Sanitarnaya mikrobiologiya. Suv, havo, tuproq va turar joylar mikroflorasi. Sanitar ko'rsatkich mikroorganizmlar. Tashqi muhit ob'ektlarini ifloslanishini oldini olishda mikrobiologik jihatlar. Amaliy ko'nikma №2. TMI - Bakteriyalarning bioplenkasi.	5
9	30.03. - 04.04. 20	Biologik omillarni bakteriyalarga ta'siri. Kimyoterapevtik preparatlar, antibiotiklar tavsifi va ularni ta'sir mehanizmlari. Bakteriyalarni antibiotiklarga sezgiriligini o'rganish usullari. Laboratoriya ishi № 8. TMI - Monoklonal antitelolar, olish usullari va tibbiyot amaliyotida qo'llanilishi.	5
10	06- 11.04. 20	Yuqumli kasalliklar, yuqumli kasallik jarayonlari. Yuqumli kasalliklarga mikrobiologik tashhis qo'yish usullari. Mikroorganizmlarning genetikasi. Laboratoriya ishi № 9. TMI - Gen injeneriyasi va uning tibbiyot amaliyotida qo'llanilishi.	5
11	13- 18.04. 20	Umumiy virusologiya: strukturasini, morfologiyasi, reproduksiyasi, kimyoviy tarkibi. Viruslarni ajratib olish usullari. Viruslarni indikasiya va identifikatsiya qilish. Bakteriofaglar. Bakteriofaglarni tibbiyot amaliyotida qo'llanilishi. Laboratoriya ishi № 10. TMI - Interferon va sitokinlar, sintezlanishi, ta'sir mehanizmi.	4
12	20- 25.04. 20	Immunologiya. Immunitet organlari. Organizmning mahsus va nomahsus himoya omillari va ularning mehanizmlari. Fagositoz, komplement, lizosim va interferon va boshqa. Aniqlash usullari. Laboratoriya ishi №11. TMI - Immun tizimning shakllanishi va yoshga qarab o'zgarishi.	4
13	27.04 - 02.05. 20	Spesifik immunitet faktorlari. Antitelalar. Antigenlar. Bakteriya, virus antigenlari. Antigen va antitela reaksiyalari. Immun sistemaga baho berish usullari. Laboratoriya ishi №12. TMI - Immunopatologiya, o'sma hujayralarni kelib chiqishidagi ahamiyati. Autoimmun kasalliklar kelib chiqishi, kechishi, tashhisi.	4
14	04- 09.05. 20	Yuqumli kasalliklarni seroidentifikatsiya va serodiagnostikasi. IFR, immuno lizis, gemoliz reaksiyasi, bakteriolizinlar. KBR, bevosita va bilvosita gemagglyutinasiya reaksiyalari. Mehanizmlari, ingredientlari natijalash prinsiplari va amaliy ahamiyati. Laboratoriya ishi №13. TMI - Zamburug'larning va sodda jonivorlar ularni tashhisidagi zamonaviy usullar.	4
15	11- 16.05. 20	Yuqumli kasalliklarni serodiagnostikasi. Immunoferment analiz (IFA) bevosita va bilvosita usullari. Immunobloting reaksiyasi, Mexanizmi, amaliy ahamiyati. Laboratoriya ishi №15. TMI - IFA, immunoblot, PCR, radioimmun reaksiyalarning yuqumli kasalliklar diagnostikasida qo'llanilishi, qo'yish texnikasi.	4

16	18- 23.05. 20	Immunoterapiya va immunoprofilaktika. Immunobiologik preparatlar: vaksinalar, zardoblar, immunoglobulinlar, sitokinlar. Olinishi va qo'llanilishi. Laboratoriya ishi №17. TMI - Immuntanqisliklarda opportunistik infeksiyalar boshqarilishining molekulyar mehanizmi.	4
		jami	74

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2019-2020 учебный год

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Предмет: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Факультет: Лечебный и медико-педагогический курс: 2 семестр: 3

Часы выделенные за семестр: лекции – 18; практические занятия – 45

Лекционные занятия

№	Дата	Наименование темы	Часы
1	4.09.- 10.09. 19	Медицинская микробиология. Цели, задачи и этапы развития предмета “Микробиологии, вирусологии, иммунологии”. Систематика и классификация микроорганизмов. Морфология бактерий.	2
2	11- 17.09. 19	Строение бактериальной клетки и химический состав, размеры. Значение практической микробиологии. Морфология микроорганизмов и их особенности: спирохеты, риккетсии, актиномицеты, хламидии, микоплазмы, грибы, простейшие.	2
3	18- 24.09. 19	Физиология микроорганизмов — питание, дыхание, рост и размножение. Питательные среды. Продукты жизнедеятельности микроорганизмов.	2
4	25- 01.10. 19	Влияние внешних факторов на микроорганизмы. Химиотерапевтические препараты и антибиотики.	2
5	02.10- 08.10. 19	Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, почвы, воздуха. Нормальная микрофлора человека.	2
6	09- 15.10. 19	Общая вирусология. Структура, репродукция, методы выделения вирусов. Структура, репродукция, практическое применение бактериофагов.	2
7	16- 22.10. 19	Понятие об инфекции. Инфекционный процесс, инфекционные заболевания их методы лабораторной диагностики. Генетика микроорганизмов. Изменчивость микроорганизмов ее практическое значение.	2
8	23- 29.10. 19	Специфические и неспецифические факторы защиты человека. Иммунитет. Виды иммунитета. Органы иммунитета. Антигены и антитела.	2
9	30.10. -	Понятие о серологических реакциях. Клеточные и гуморальные типы иммунных реакций. Система Т и В лимфоцитов и их субпопуляции.	2

	05.11. 19		
		Всего	18

Практические занятия

№	Дата	Наименование темы	Часы
1	4.09.- 10.09. 19	Микробиологические, вирусологические лаборатории их оборудования. Правила работы в лаборатории. Морфология бактерий. Микроскопические методы исследования. Техника приготовления мазка. Простые методы окраски. Лабораторная работа №1. СРС - Определитель бактерий «Берджи».	3
2	11- 17.09. 19	Ультраструктура микроорганизмов, химический состав, методы их изучения. Постоянные структурные элементы бактерий: нуклеоид, цитоплазма, стенки (клеточная стенка и ЦПМ). Сложные методы окраски. Лабораторная работа №2. СРС - Заслуги учёных Узбекистана внесших вклад развитие микробиологии, иммунологии и вирусологии.	3
3	18- 24.09. 19	Ультраструктура микроорганизмов. Непостоянные структурные элементы: спора, капсула, жгутики, включения и другие. Методы их изучения. Лабораторная работа №3. СРС - Использование нанотехнологий в микробиологической практике.	3
4	25- 01.10. 19	Структура микроорганизмов (спирохеты, риккетсии, актиномицеты, хламидии, микоплазмы, грибы, простейшие), их морфология. Методы их исследования. Лабораторная работа №4. СРС – Прионы (англ. слово <i>proteinaceous infectious particle</i> – белковая заразная частица), их практическое значение.	3
5	02.10- 08.10. 19	Физиология бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Питательные среды. Лабораторная работа №5. СРС – Биопленка бактерий.	3
6	09- 15.10. 19	Выделение чистой культуры аэробных и анаэробных бактерий их методы идентификации и этапы. Лабораторная работа №6. СРС – Бактериальная контаминация телефонов и компьютеров.	3
7	16- 22.10. 19	Продукты жизнедеятельности бактерий. Ферменты, пигменты, токсины, ароматические вещества и др. Лабораторная работа №7. СРС – Ферментативные процессы, протекающие у бактерий. Загрязнение окружающей среды биологическими и технологическими отходами.	3

8	23- 29.10. 19	Влияние внешних факторов на микроорганизмы: стерилизация, дезинфекция, асептика и антисептика. Классификация химиотерапевтических препаратов, антибиотиков и методы их изучения. Лабораторная работа №8 СРС – Биохимические методы определения контаминации биологического материала. Санитарно-бактериологическое исследование и оценка хирургического, акушерско-гинекологического и вспомогательных отделов.	3
9	30.10. - 05.11. 19	Экология микроорганизмов: воздух, вода, почва и нормальная микрофлора человека их значение и методы исследования. Практический навык №2 СРС – Ген инженерия и её применение в медицинской практике.	3
10	06- 12.11. 19	Инфекционные заболевания, инфекционный процесс. Методы диагностики инфекционных заболеваний. Генетика микроорганизмов. Лабораторна работа №12– Эндогенные паразитарные заболевания, классификация, патогенез, лабораторная диагностика. Генетика грибов.	3
11	13- 19.11. 19	Общая вирусология: морфология, структура, репродукция, химический состав вирусов. Бактериофаги. Методы выделения вирусов. Лабораторная работа №10СРС - Формирование иммунной системы и изменение её с возрастом.	3
12	20- 26.11. 19	Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Органы иммунитета. Специфические и неспецифические факторы защиты организма, их значение Лабораторная работа №11. СРС –Возникновение аутоиммунных заболеваний, течение, диагностика. Взаимосвязь иммунной системы с грибковыми и паразитарными заболеваниями.	3
13	27.11. - 03.12. 19	Антигены и антитела. Серологические реакции. Вакцины и иммунные сыворотки. Их получение и применение. Лабораторная работа №14 СРС - Интерфероны и цитокины, синтез, механизм действия.	3
14	04- 10.12. 19	Т ва В лимфоциты и их субпопуляция. СД –маркеры. Гуморальные и клеточные типы иммунных реакций. Лабораторная работа №13 СРС – Применение в диагностике инфекционных заболеваний ИФА, иммуноблота, ПЦР, радиоиммунных реакций, техника постановки.	3
15	11- 17.12. 19	Иммунодефициты (врожденный, приобретенный). Аллергия и аллергические заболевания. Онкология и иммунитет. Оценка иммунного статуса организма. Лабораторная работа №15 СРС - Иммунопатология, значение при развитии опухолевых клеток. Молекулярный механизм регулирования оппортунистических инфекций при иммунодефицитах.	3
	Всего		45

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2019-2020 учебный год

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Предмет: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Факультет: Лечебный и медико-педагогический курс: 2 семестр: 4

Часы выделенные за семестр: лекции – 18; практические занятия – 45

Лекционные занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	03-08.02.20	Характеристика и лабораторная диагностика микроорганизмов, вызывающих гнойно - воспалительные процессы (стафилококк, стрептококк, синегнойная палочка) и раневые инфекции (столбняк, газовая гангрена) их характеристика и лабораторная диагностика.	2
2	10-15.02.20	Характеристика возбудителей воздушно - капельных инфекций. Возбудители дифтерии, коклюша, пневмококк, менингококк, туберкулёза, лепры. Лабораторная диагностика воздушно-капельных инфекций.	2
3	17-22.02.20	Кишечные инфекции-эшерехиозы, кишечные иерсиниозы, клебсиеллезы, сальмонеллезы, шигеллезы и их общая характеристика. Лабораторная диагностика.	2
4	24.02.-29.02.20	Микроорганизмы, вызывающие пищевые отравления: сальмонеллы, ботулизм, протей, стафилококк, и др. инфекции, лабораторная диагностика.	2
5	02-07.03.20	Характеристика, лабораторная диагностика возбудителей особо-опасных инфекций: холера, сибирская язва, бруцеллез, туляремия и чума.	2
6	09-14.03.20	Характеристика возбудителей кожно-венерических заболеваний. Лабораторная диагностика возбудителей сифилиса, гонореи, хламидиоза, микоплазма.	2
7	16-21.03.20	Вирусные инфекции. Характеристика, лабораторная диагностика заболеваний, вызванных РНК-содержащими вирусами: орто-, пара-, пикорно-, рабдовирусы.	2
8	23-28.03.20	Вирусные инфекции. Характеристика, лабораторная диагностика заболеваний, вызванных ДНК-содержащими вирусами: герпесвирусами, поксвирусами.	2
9	23-28.03.20	Вирусные инфекции. Характеристика, лабораторная диагностика гепатотропных вирусов, ретровирусов.	2
		Всего	18

Практические занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
---	------	--------------	------

1	03-08.02.20	Характеристика и лабораторная диагностика заболеваний, вызванных возбудителями гнойно - воспалительных заболеваний: стафилококками, стрептококками, синегнойной палочкой. Практический навык №5. СРС - Условно-патогенные анаэробные кокки (пептококки, пептострептококки, вейлонеллалы) их значение в хирургических и гинекологических заболеваниях. Инфекции, встречающиеся при сахарном диабете, патогенез и лабораторная диагностика.	3
2	10-15.02.20	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей раневой инфекции: газовой гангрены, столбняка Практический навык №4 СРС – Возбудители заболевания: Бронхит, патогенез и лабораторная диагностика. Гемофильные бактерии (палочка инфлюэнцы, возбудитель мягкого шанкра,) их практическое значение, диагностика.	3
3	17-22.02.20	Характеристика возбудители воздушно-капельной инфекции: дифтерии, коклюша и паракоклюша, пневмококки, менингококки, диагностика вызванных ими заболеваний. лабораторная диагностика. Практический навык №4. СРС – Возбудители инфекций часто встречающиеся в педиатрической практике, патогенез, лабораторная диагностика.	3
4	24.02.-29.02.20	Характеристика возбудители воздушно - капельных инфекций: туберкулеза, лепры, актиномикоза, клебсиеллезы и диагностика вызванных ими заболеваний. Практический навык №4. СРС - Атипичные микобактерии и значение в практике.	3
5	02-07.03.20	Характеристика возбудителей кишечных инфекций: кишечная палочка, дизентерии и иерсинии их лабораторная диагностика. Практический навык №5. СРС – Значение микроорганизмов в развитии гастрита, язвенной болезни желудка и колита, патогенез, лабораторная диагностика. Кампилобактерии, хеликобактерии и их практическое значение.	3
6	09-14.03.20	Характеристика и лабораторная диагностика заболеваний, вызванных возбудителем брюшного тифа, паратифа А и В. Практический навык №4,5 СРС – Значение микроорганизмов в развитии гломерулонефрита, эндокардита, язвенного колита.	3
7	16-21.03.20	Лабораторная диагностика микроорганизмов, вызывающих пищевые отравления: сальмонеллеза, ботулизма, протей, стафилококка и др. Практический навык №5. СРС – Диареегенные вирусы, классификация, патогенез, лабораторная диагностика.	3
8	23-28.03.20	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей особо-опасных инфекций: сибирской язвы, чумы, бруцеллеза, туляремии, холеры Практический навык №4,5. Вирусы Эбола,	3

		<i>Ласса, Зика, патогенез заболевания и лабораторная диагностика.</i>	
9	30.03. - 04.04. 20	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей кожно-венерических заболеваний: сифилиса, гонореи, хламидиоза, микоплазмоза. Практический навык №4 СРС – Возбудителей кожно-венерических инфекций, патогенез, лабораторная диагностика. Возбудители неспецифической инфекции мочевыводящих органов, патогенез, лабораторная диагностика.	3
10	06- 11.04. 20	Характеристика и лабораторная диагностика трансмиссивных инфекций: риккетсиозов (сыпного тифа, Ку-лихорадки), бореллиозов (возвратный тиф). Практический навык №4 СРС – Возбудители геморрагической лихорадки, патогенез, лабораторная диагностика. Морфология, структура, распространенность лептоспирозов вызываемые заболевания, лабораторная диагностика.	3
11	13- 18.04. 20	Характеристика и лабораторная диагностика вирусных инфекций: орто-, пара-, пикарно-, рабдовирусов. Лабораторная работа №18.СРС – Птичий и свиной грипп и проблемы, связанные с ними в настоящее время.	3
12	20- 25.04. 20	Характеристика и лабораторная диагностика вирусных инфекций: герпес, поксовирусов. Практический навык №6. СРС - Типы герпесвирусов, распространение, патогенез заболевания, лабораторная диагностика.	3
13	27.04 - 02.05. 20	Характеристика вирусов гепатита и ретровирусов лабораторная диагностика вызванных ими заболеваний. Возбудители внутрибольничных инфекций. Лабораторная работа №16 СРС - Возбудители коинфекции при ВИЧ-инфекции, патогенез, лабораторная диагностика.	3
14	04- 09.05. 20	Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных грибами (поверхностные и глубокие микозы). Лабораторная работа №19. СРС – Возбудители грибковых заболеваний, патогенез, лабораторная диагностика.	3
15	11- 16.05. 20	Лабораторная диагностика простейших: трипанасом, болантидий, лямблий, дизентерийной амёбы, трихомониаза. Лабораторная работа №20. СРС – Возбудители внутрибольничных инфекций(ятрогенных) их лабораторная диагностика. Гельминты их значение в медицинской практике и диагностика.	3
			Всего 45

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Предмет: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Факультет: Медико-профилактический курс: 3 семестр: 5

Часы выделенные за семестр: лекции – 18; практические занятия – 72

Лекционные занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	4.09. - 10.09 .19	Характеристика и лабораторная диагностика микроорганизмов, вызывающих гнойно - воспалительные процессы (стафилококк, стрептококк, синегнойная палочка) и раневые инфекции (столбняк, газовая гангрена) их характеристика и лабораторная диагностика.	2
2	11- 17.09 .19	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей воздушно - капельных инфекций (дифтерия и коклюш, туберкулёз, лепра, актиномикоза, пневмококк и менингококк).	2
3	18- 24.09 .19	Кишечные инфекций- эширихиозы, кишечные иерсиниозы, клебсиелезы их общая характеристика и лабораторная диагностика.	2
4	25- 01.10 .19	Лабораторная диагностика кишечных инфекций: сальмонеллы (брюшной тиф, паратифы), шигеллы.	2
5	02.10 - 08.10 .19	Возбудители пищевых отравлений: сальмонеллеза, ботулизма протей, стафилококк, и др. инфекций), лабораторная диагностика.	2
6	09- 15.10 .19	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей особо - опасных инфекций: холеры и сибирской язвы бруцеллеза, туляремии и чумы.	2
7	16- 22.10 .19	Характеристика возбудителей кожно- венерических заболеваний: сифилиса, гонореи, хламидиоза, микоплазмоза. Лабораторная диагностика.	2
8	23- 29.10 .19	Вирусные инфекции: характеристика заболеваний, вызываемых РНК-содержащими вирусами (ортомиксовирусы, паромиксовирусы, пикорнавирусы, рабдовирусы, ретровирусы). Лабораторная диагностика.	2
9	30.10 .- 05.11 .19	Вирусные инфекции: характеристика заболеваний, вызываемые ДНК-содержащими вирусами (герпесвирусы, поксвирусы, гепатотропные). Лабораторная диагностика.	2
		Всего	18

Практические занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
---	------	--------------	------

1	4.09.- 10.09. 19	Возбудители гнойно - воспалительных заболеваний: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка их лабораторная диагностика. Возбудители раневой инфекции: газовая гангрена, столбняк их лабораторная диагностика. Практический навык №4,5. СРС - Условно-патогенные анаэробные кокки (пептококки, пептострептококки, вейлонеллы) их значение в хирургических и гинекологических заболеваниях. Значение в хирургической практике анаэробных бактерий, не входящих в род "Клостридий" (бактероиды, фузобактерии, превотеллы).	5
2	11- 17.09. 19	Возбудители воздушно-капельной инфекции: дифтерии, коклюша и паракоклюша, пневмококки, менингококки, и их лабораторная диагностика. Практический навык №4. СРС - Гемофильные бактерии (палочка инфлюэнцы,) их практическое значение, диагностика.	5
3	18- 24.09. 19	Возбудители воздушно - капельных инфекций: туберкулеза, лепры, актиномикоза, клебсиеллёзы их характеристика и лабораторная диагностика. Практический навык №4. СРС - Атипичные микобактерии, практическое значение и их лабораторная диагностика.	5
4	25- 01.10. 19	Возбудители кишечных инфекций: E.coli - возбудители кишечных эшерихиозов и иерсиниозов, шигеллы их характеристика и лабораторная диагностика. Практический навык №5. СРС . Кампилобактерии, хеликобактерии и их практическое значение.	5
5	02.10 - 08.10. 19	Возбудители брюшного тифа, паратифа А и В их характеристика и лабораторная диагностика. Лабораторная работа №12. СРС - Условно патогенные факультативные бактерии рода энтеробактерий (Энтеробактер, Цитробактер, Морганелла, Хафна, и др.) значение в медицинской практике и бактериологической диагностики.	5
6	09- 15.10. 19	Возбудители пищевых отравлений: характеристика возбудителей сальмонелл, ботулизма, протей, стафилакокк и др. инфекций и их лабораторная диагностика и профилактика. Практический навык №4,5. СРС - Пищевые отравления, вызванные грибами и бациллами (микотоксикозы, мистетизм) и их диагностика.	5
7	16- 22.10. 19	Возбудители особо- опасных зоонозных инфекций: сибирская язва, чума, возбудители бруцеллёза, холеры, туляремии их лабораторная диагностика. Лабораторная работа №13. СРС - Значение в медицинской практике и бактериологическая диагностика дизентерийной амёбы, паразитической, НАГ вибрионов.	5

8	23- 29.10. 19	Возбудители венерических заболеваний: сифилиса, гонореи, хламидиоза, микоплазмоза их характеристика, лабораторная диагностика. Лабораторная работа №4. СРС - Классификация и лабораторная диагностика хламидиозов, трихомониазов, микоплазмозов, мягкого шанкра и др. возбудителей кожно-венерических инфекций.	5
9	30.10. - 05.11. 19	Возбудители трансмиссивных инфекций: риккетсиозов (сыпного тифа, Ку-лихорадки), боррелиоз (возвратного тифа) их лабораторная диагностика. Лабораторная работа №14. СРС - Морфология лептоспирозов и боррелиозов, структура, распространенность, вызываемые заболевания, лабораторная диагностика. Риккетсиозы. Клещевой пароксизмальные риккетсиозы и возбудители боррелиозов, лабораторная диагностика.	4
10	06- 12.11. 19	Возбудители вирусных инфекций: Орто-, парамиксовирусов, их характеристика, лабораторная диагностика. Практический навык №6. СРС - Птичий и свиной грипп и проблемы, связанные с ними в настоящее время. Буньявирусы, тоговирсы, ареновирусы, реовирусы, вирус везикулярного стоматита, аденовирусы, парвовирусы и их вирусологическая диагностика.	4
11	13- 19.11. 19	Вирусные инфекции: семейство пикорно-, и рабдовирусов, их характеристика, лабораторная диагностика. Практический навык №6. СРС - Флавивирусы (желтая лихорадка, лихорадка Денге, вирус японского энцефалита) и их диагностика. Риновирусы, афтовирусы, лимфогранулематоз, микробиологическая диагностика.	4
12	20- 26.11. 19	Вирусные инфекции: семейство герпес- и поксвирусов, вызываемые ими заболевания, лабораторная диагностика. Практический навык №6. СРС - Онкогенные РНК и ДНК содержащие вирусы, их вирусологическая диагностика.	4
13	27.11. - 03.12. 19	Вирусные инфекции: возбудители гепатитов, характеристика заболевания вызываемые этими вирусами, лабораторная диагностика. Практический навык №6. СРС – Гепатотропные вирусы (Гепатит F, ТТВ и др.)	4
14	04- 10.12. 19	Вирусные инфекции: семейства ретровирусов, характеристика, лабораторная диагностика. Возбудители заболеваний вызываемые ВБИ. Лабораторная работа №16. СРС – Особо опасные вирусы Эбола, Зика и другие.	4
15	11- 17.12. 19	Заболевания вызываемые грибами (поверхностные и глубокие микозы) и их лабораторная диагностика. Лабораторная работа №19. СРС-. Патогенные грибы. Аспергиллез, кандидоз, пневмоцистоз их диагностика.	4

16	18- 24.12. 19	Патогенные простейшие: трипанасомы, болантидии, лямблии, дизентерийная амёба, трихомоназ и их лабораторная диагностика. Лабораторная работа №20. СРС- Возбудители внутрибольничных инфекций.	4
		Всего	72

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2019-2020 учебный год

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Предмет: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Факультет: Медико-профилактический курс: 2 семестр: 4

Часы выделенные за семестр: лекции – 18; практические занятия – 72

Лекционные занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	03- 08.02 .20	Медицинская микробиология. Цели, задачи и этапы развития предмета “Микробиологии, вирусологии, иммунологии”. Систематика и классификация микроорганизмов. Морфология бактерий.	2
2	10- 15.02 .20	Морфология, ультраструктура, химический состав, размеры прокариотических и эукариотических клеток. Значение практической микробиологии. Микроскопические методы исследования.	2
3	17- 22.02 .20	Физиология микроорганизмов - питание, дыхание, рост и размножение. Питательные среды. Продукты жизнедеятельности микроорганизмов.	2
4	24.02 .- 29.02 .20	Общая вирусология. Структура, репродукция, методы выделения вирусов. Структура, репродукция, практическое применение бактериофагов.	2
5	02- 07.03 .20	Понятие об инфекции. Инфекционный процесс, инфекционные заболевания их методы лабораторной диагностики. Генетика микроорганизмов. Структура генетического аппарата бактерий. Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Практическое значение.	2
6	09- 14.03 .20	Влияние внешних факторов на микроорганизмы. Химиотерапевтические препараты и антибиотики.	2
7	16- 21.03 .20	Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, почвы, воздуха. Нормальная микрофлора человека. Оценка санитарно-бактериологических показателей объектов внешней среды.	2
8	23- 28.03 .20	Иммунитет. Виды иммунитета. Иммунные органы. Антигены ва антитела. Механизмы образования антител. Понятие о серологических реакциях.	2

9	30.03 .- 04.04 .20	Клеточные и гуморальные типы иммунных реакций. Система Т и В лимфоцитов и их субпопуляции. Методы их оценки. Вакцины и иммунные сыворотки.	2
		Всего	18

Практические занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	03- 08.02. 20	Микробиологические лаборатории их оборудования. Правила работы в лаборатории. Морфология бактерий. Микроскопические методы исследования. Техника приготовления мазка. Простые методы окраски. Лабораторная работа №1. СРС - Классификация микроорганизмов по “Бержи”.	5
2	10- 15.02. 20	Ультраструктура микроорганизмов, химический состав, методы их изучения. Постоянные структурные элементы бактерий: нуклеоид, цитоплазма, стенки (клеточная стенка и ЦПМ). Непостоянные структурные элементы: спора, капсула, жгутики, включения и другие. Методы их изучения. Сложные методы окраски. Лабораторная работа №2,3. СРС - Заслуги учёных Узбекистана внёсших вклад развитие микробиологии, иммунологии и вирусологии.	5
3	17- 22.02. 20	Спирохеты, риккетсии, актиномицеты, хламидии, микоплазмы, грибы, простейшие их морфология и структура. Методы их изучения. Изучение структуры бактерий сложными методами окраски. Лабораторная работа №4. СРС – Ген инженерия и её применение в медицинской практике.	5
4	24.02. - 29.02. 20	Физиология бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Питательные среды. Продукты жизнедеятельности бактерий. Ферменты, пигменты, токсины, ароматические вещества и др. Методы биохимической идентификации бактерий. Лабораторная работа №5,7. СРС – Ферментативные процессы, протекающие у бактерий. Загрязнение окружающей среды биологическими и технологическими отходами.	5
5	02- 07.03. 20	Выделение чистой культуры аэробных и анаэробных бактерий их методы идентификации и этапы. Лабораторная работа №6. СРС – Биохимические методы определения контаминации биологического материала. Санитарно-бактериологическое исследование и оценка хирургического, акушерско-гинекологического и вспомогательных отделов.	5
6	09- 14.03. 20	Влияние внешних факторов на микроорганизмы: стерилизация, дезинфекция, асептика и антисептика. Влияние биологических факторов на бактерии. Классификация химиотерапевтических препаратов, антибиотиков и механизмы действия. Методы	5

		определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Лабораторная работа №8. СРС – Бактериальная контаминация телефонов и компьютеров. Использование нанотехнологий в микробиологической практике.	
7	16-21.03.20	Экология микроорганизмов: воздух, вода, почва и микрофлора мест обитания, их значение и методы исследования. Нормальная микрофлора человека. Дисбактериоз. Оценка санитарно-бактериологических показателей объектов внешней среды. Лабораторная работа №9. СРС – Биопленка бактерий. Генетика грибов.	5
8	23-28.03.20	Инфекционные заболевания, инфекционный процесс. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Генетика микроорганизмов. Практический навык №3. СРС – Прионы (анг, слово <i>proteinaceous infectious particle</i> – белковая заразная частица), их практическое значение. Ген инженерия и её применение в медицинской практике.	5
9	30.03. - 04.04.20	Общая вирусология: морфология, структура, репродукция, химический состав вирусов. Методы выделения вирусов. Индикация и идентификация вирусов. Бактериофаги. Применение бактериофагов в медицинской практике. Лабораторная работа №10. СРС- Интерфероны и цитокины, синтез, механизм действия.	4
10	06-11.04.20	Иммунология. Органы иммунитета. Неспецифические антимикробные факторы защиты организма и их механизм. Фагоцитоз, комплемент, лизоцим и интерферон и другие. Методы их определения. Лабораторная работа №11. СРС - Формирование иммунной системы и изменение её с возрастом. Возникновение аутоиммунных заболеваний, течение, диагностика.	4
11	13-18.04.20	Специфические факторы иммунитета. Антитела. Антигены. Антигены бактерий и вирусов. Сероидентификация и серодиагностика. Реакция агглютинации и преципитации. Механизмы, ингредиенты, принципы оценки и практическое значение. Лабораторная работа №17. СРС - Моноклональные антитела, методы получения и применение их в медицинской практике.	4
12	20-25.04.20	Иммунодефициты. Иммунотерапия и иммунопрофилактика. Иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, цитокины. Получение и применение. Лабораторная работа №12. СРС - Иммунопатология, значение при развитии опухолевых клеток.	4
13	27.04 -	Санитарная микробиология. Санитарно-бактериологические исследования воздуха, воды, почвы. -1 день. Практический	4

	02.05. 20	навык №2 СРС- Эндогенные паразитарные заболевания, классификация, патогенез, лабораторная диагностика.	
1 4	04- 09.05. 20	Санитарная микробиология. Санитарно-бактериологические исследования воздуха, воды, почвы. 2- день. Санитарно-бактериологические исследования пищевых продуктов, ЛПУ и столовых 1- день. Практический навык №2. - Взаимосвязь иммунной системы с грибковыми и паразитарными заболеваниями.	4
1 5	11- 16.05. 20	Санитарная микробиология. Санитарно-бактериологические исследования воздуха, воды, почвы. 3- день. Санитарно-бактериологические исследования пищевых продуктов, ЛПУ и столовых 2 -день. Практический навык №2СРС - Применение в диагностике инфекционных заболеваний ИФА, иммуноблота, ПЦР, радиоиммунных реакций, техника постановки.	4
1 6	18- 23.05. 20	Санитарная микробиология. Завершение и заключение санитарно-бактериологического исследования воздуха, воды, почвы. Заключительное санитарно-бактериологическое исследование пищевых продуктов и столовых. Завершение самостоятельных работ по СП, результаты записать в тетрадь. Практический навык №2 СРС - Молекулярный механизм в возникновении оппортунистических инфекций при иммунодефицитах.	4
		Всего	72

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2019-2020 учебный год

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Предмет: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Факультет: МВО курс: 1 семестр: 1

Часы выделенные за семестр: лекции – 18; практические занятия – 54

Лекционные занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	4.09. - 10.09 .19	Медицинская микробиология. Цели, задачи и история развития предмета “Микробиологии, вирусологии, иммунологии”. Систематика и классификация микроорганизмов. Морфология бактерий. Значение предмета в практике медсестры высшей категории.	2
2	11- 17.09 .19	Физиология микроорганизмов —питание, дыхание, рост и размножение. Питательные среды. Продукты жизнедеятельности микроорганизмов.	2
3	18- 24.09 .19	Влияние внешних факторов на микроорганизмы и их изучение. Классификация антибиотиков. Экология. Микрофлора организма человека. Понятие о дисбактериозе.	2

4	25-01.10.19	Понятие об инфекции. Инфекционный процесс, инфекционные заболевания их методы лабораторной диагностики. Иммуниетет, краткая история. Виды иммунитета. неспецифические факторы защиты организма. Иммунные органы. Антиген и антитела. Понятие о серологических реакциях. Вакцины и иммунные сыворотки, их виды, получение.	2
5	02.10 - 08.10.19	Характеристика и лабораторная диагностика микроорганизмов, вызывающих гнойно — воспалительные процессы (стафилококк, стрептококк, синегнойная палочка) и раневые инфекции (столбняк, газовая гангрена) их характеристика и лабораторная диагностика.	2
6	09-15.10.19	Общая характеристика и лабораторная диагностика возбудителей воздушно — капельных инфекций. Возбудители дифтериии, коклюша, пневмококк, менингококк, актиномикоз, туберкулёза, лепры.	2
7	16-22.10.19	Общая характеристика энтеробактерий. Эшерихиоз, салмонеллез и брюшной тиф (ботулизм ва бош.).	2
8	23-29.10.19	Характеристика возбудителей кожно-венерических заболеваний. Общая характеристика и лабораторная диагностика возбудителей особо-опасных инфекций: холера, сибирская язва, бруцеллез, туляремия и чума.	2
9	30.10.-05.11.19	Характеристика и лабораторная диагностика пикорно-, рабдо-, герпес-, ретро-, гепадно-, орто-, парамиксовирусов.	2
Всего			18

Практические занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	4.09.-10.09.19	Строение микробиологических, вирусологических, иммунологических лабораторий их оборудования. Понятие о микроорганизмах. Правила работы в лаборатории. Методы исследования бактерий. Техника приготовления мазка. Простые методы окраски. Морфология бактерий. Лабораторная работа №1. СРС- Определитель бактерий «Берджи».	4
2	11-17.09.19	Морфология и структура бактерий. Сложные методы окраски бактерий. Морфология и особенности :спирохет, риккетсий, хламидий и др. микроорганизмов. Лабораторная работа №2 СРС- Современная систематика и номенклатура микроорганизмов.	4

3	18-24.09.19	Морфология, структура, репродукция вирусов. Методы размножения вирусов. Диагностика вирусных заболеваний. Бактериофаги. Практический навык №6 СРС - Отличие структуры простейших и грибов от прокариотов.	4
4	25-01.10.19	Физиология микроорганизмов, методы культивации и выделения чистой культуры микроорганизмов. Выделение чистой культуры аэробных и анаэробных бактерий. Использование при идентификации продуктов жизнедеятельности бактерий (ферменты, пигменты, токсины). Лабораторная работа №3 СРС- Современные методы выделения чистой культуры анаэробных бактерий.	4
5	02.10 - 08.10.19	Влияние внешних факторов на микроорганизмы и их изучение. Стерилизация, дезинфекция, асептика и антисептика. Их применение в медицине. Инфекционные заболевания и их лабораторная диагностика. Экология микроорганизмов: вода, почва, воздух и нормальная микрофлора человека, их значение и методы изучения. Лабораторная работа №4, Практический навык №2,3 СРС - Вакцины и иммунные сыворотки. Иммунные системные заболевания.	4
6	09-15.10.19	Химиотерапевтические препараты. Антибиотики. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Лабораторная работа №5 СРС – Основы рациональной химиотерапии, история и методы получения антибиотиков. Механизмы возникновения антибиотикорезистентных бактерий.	4
7	16-22.10.19	Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Органы иммунитета. Неспецифические факторы защиты организма, их значение Т- и В-лимфоциты и их роль в иммунных реакциях. Лабораторная работа №7 СРС- Прионы (анг. слово <i>proteinaceous infectious particle</i> – белковая заразная частица), их практическое значение.	3
8	23-29.10.19	Антигены и антитела. Серологические реакции: непрямая гемагглютинация, РСК, реакция Кумбса. Методы ИФА, ПЦР. Механизм образования антител. Лабораторная работа №8 СРС – СРС - Аллергия, типы аллергических реакций. Применение аллергических тестов в медицинской практике.	3
9	30.10 - 05.11.19	Частная микробиология. Микроорганизмы, вызывающие гнойно — воспалительные и раневые заболевания: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, газовая гангрена, столбняк. Лабораторная работа №6 СРС Значение в хирургическое практике анаэробных бактерий, не входящих в род “Клостридий”.	3
10	06-12.11.19	Характеристика, лабораторная диагностика возбудителей воздушно-капельной инфекции: дифтерии, коклюша, паракоклюша, туберкулеза, лепры, актиномикоза. Практический	3

		навык 4,5 <i>СРС- Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных менингококками, пневмококками, легионеллами, практическое значение.</i>	
1 1	13- 19.11. 19	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей кишечных инфекций: эшерихиозов, шигеллезов, сальмонеллезов. Характеристика и лабораторная диагностика микроорганизмов, вызывающих пищевые отравления. Практический навык 4,5 СРС – Практическое значение заболеваний, вызванных кишечной палочкой и клебсиеллой.	3
1 2	20- 26.11. 19	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей особо-опасных инфекций: сибирской язвы, чумы, бруцеллеза. Практический навык 4,5 СРС – Патогенез и лабораторная диагностика туляремии, холеры, геморрагической лихорадки.	3
1 3	27.11. - 03.12. 19	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей кожно-венерических заболеваний: сифилиса, гонореи, хламидиоза, микоплазмоза. Практический навык 4,5 СРС – Патогенез и лабораторная диагностика неспецифической инфекции мочевыводящих путей. Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей уреаплазмоза, хламидиоза, гарднереллеза.	3
1 4	04- 10.12. 19	Характеристика и лабораторная диагностика заболеваний, вызванных ДНК-содержащими вирусами. Лабораторная работа №9 СРС – Патогенез и лабораторная диагностика вирусных инфекций: Эбола, Ласса, Зика .	3
1 5	11- 17.12. 19	Характеристика и лабораторная диагностика заболеваний, вызванных РНК-содержащими вирусами. Практический навык 6 СРС – Птичий и свиной грипп и проблемы, связанные с ними в настоящее время. Патогенез и лабораторная диагностика вирусных инфекций вызванных коксаки.	3
1 6	18- 24.12. 19	Характеристика и лабораторная диагностика вирусных инфекций: гепатитов ва ВИЧ. Лабораторная работа №10 Патогенез и лабораторная диагностика возбудителей грибковых заболеваний Гельминтозы, простейшие их диагностика и значение в медицинской практике.	3
			Всего 54

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
2019-2020 учебный год

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии
Предмет: Микробиологии, вирусологии и иммунологии
Факультет: Медико-биологический курс: 3 семестр: 5

Часы выделенные за семестр: лекции – 16; практические занятия – 74

Лекционные занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	4.09. - 10.09 .19	Характеристика и лабораторная диагностика микроорганизмов, вызывающих гнойно — воспалительные процессы (стафилококк, стрептококк, синегнойная палочка) и раневые инфекции (столбняк, газовая гангрена) и лабораторная диагностика.	2
2	11- 17.09 .19	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей воздушно — капельных инфекций (дифтерия и коклюш, туберкулёз, пневмококк и менингококк).	2
3	18- 24.09 .19	Кишечные инфекций- эширихиозы, кишечные иерсиниозы, клебсиелезы их общая характеристика и лабораторная диагностика.	2
4	25- 01.10 .19	Кишечные инфекции: сальмонеллы (брюшной тиф, паратифы) шигеллёзы, лабораторная диагностика пищевых отравлений (сальмонеллёз, протей, ботулизм, стафилококк).	2
5	02.10 - 08.10 .19	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей особо-опасных инфекций: холеры и сибирской язвы бруцеллеза, туляремии и чумы.	2
6	09- 15.10 .19	Характеристика возбудителей кожно-венерических заболеваний: сифилиса, гонореи, хламидиоза, микоплазмоза. Их лабораторная диагностика.	2
7	16- 22.10 .19	Вирусные инфекции: характеристика заболеваний, вызываемых РНК-содержащими вирусами (ортомиксовирусы, паромиксовирусы, пикорнавирусы, рабдовирусы, ретровирусы). Лабораторная диагностика.	2
8	23- 29.10 .19	Вирусные инфекции: характеристика заболеваний, вызываемые ДНК-содержащими вирусами (герпесвирусы, поксвирусы, гепатотропные). Лабораторная диагностика.	2
		Всего	16

Практические занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	4.09.- 10.09. 19	Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных возбудителями гнойно - воспалительных заболеваний: стафилококками, стрептококками, синегнойной палочкой. Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей раневой инфекции: газовой гангрены, столбняка. Практический навык №4,5. СРС - Условно-патогенные анаэробные кокки (пептококки, пептострептококки, вейлонеллалы) их значение в хирургических и гинекологических заболеваниях. Значение в хирургическое практике анаэробных бактерий, не входящих в род “Клостридий” (бактероиды, фузабактерии, привателлалы)	5

2	11-17.09.19	Характеристика возбудителя воздушно-капельной инфекции: дифтерии, коклюша и паракоклюша, пневмококки, менингококки их лабораторная диагностика. Практический навык №4. СРС - Гемофильные бактерии (палочка инфлюэнцы,) их практическое значение, диагностика.	5
3	18-24.09.19	Характеристика возбудителя воздушно - капельных инфекций: туберкулеза, лепры, актиномикоза, клебсиеллы их и лабораторная диагностика. Практический навык №4. СРС - Атипичные микобактерии и значение в практике.	5
4	25-01.10.19	Характеристика возбудителей кишечных инфекций: эширихиозов и иерсиниозов, шигеллы их лабораторная диагностика. Практический навык №5. СРС - Значение в медицинской практике и бактериологическая диагностика факультативных, условно-патогенных бактерий, входящих в род "Энтеробактерии" (энтеробактер, цитробактер, моргонеллы, хафна, протеус и др.). Значение в медицинской практике и бактериологическая диагностика дизентерийной амёбы, параземолитической, НАГ вибрионов.	5
5	02.10 - 08.10.19	Возбудители брюшного тифа, паратифа А и В. Их характеристика и лабораторная диагностика. Лабораторная работа №12. СРС - Кампилобактерии, хеликобактерии и их практическое значение.	5
6	09-15.10.19	Лабораторная диагностика микроорганизмов, вызывающих пищевые отравления: сальмонеллеза, ботулизма, протей, стафилококка и др. Практический навык №4,5. СРС - Пищевые отравления, вызванные грибами и бактериями (микотоксикозы, мистетизм) и их диагностика.	5
7	16-22.10.19	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей особо-опасных инфекций: сибирской язвы, холеры, чумы, бруцеллёза, туляремии. Практический навык №4,5. СРС - Особо-опасные вирусы "Эбола, Зика и др"	5
8	23-29.10.19	Характеристика и лабораторная диагностика возбудителей кожно-венерических заболеваний: сифилиса, гонореи, хламидиоза, микоплазмоза. Практический навык №4,5. СРС - Классификация и лабораторная диагностика хламидиозов, трихомониазов, микоплазмозов, мягкого шанкра и др. возбудителей кожно-венерических инфекций.	5
9	30.10 - 05.11.19	Характеристика и лабораторная диагностика трансмиссивных инфекций: риккетсиозов (сыпного тифа, Ку-лихорадки), боррелиоза (возвратного тифа). Лабораторная работа №14. СРС - Морфология лептоспирозов и боррелиозов, структура, распространенность, вызываемые заболевания, лабораторная диагностика. Риккетсиозы. Клещевой пароксизмальные	5

		<i>риккетсиозы и возбудители бордетеллэзов, лабораторная диагностика.</i>	
10	06-12.11.19	Характеристика и лабораторная диагностика вирусных инфекций: ортомиксовирусов, парамиксовирусов. Практический навык №6. СРС - Птичий и свиной грипп и проблемы, связанные с ними в настоящее время. Буньявирусы, тоговирuсы, ареновирусы, реовирусы, вирус везикулярного стоматита, аденовирусы, парвовирусы и их вирусологическая диагностика.	5
11	13-19.11.19	Характеристика и лабораторная диагностика вирусных инфекций: пикорновирусов, рабдовирусов. Практический навык №6. СРС - Энтеровирусы.	4
12	20-26.11.19	Характеристика вирусных инфекций: входящих в семейство герпесвирусов, поксвирусов и лабораторная диагностика вызванных ими заболеваний. Практический навык №6. СРС - Флавивирусы (желтая лихорадка, лихорадка денге, вирус японского энцефалита) и их диагностика. Риновирусы, афтовирусы, лимфогранулематоз, микробиологическая диагностика.	4
13	27.11.-03.12.19	Вирусные инфекции: характеристика вирусов гепатита и лабораторная диагностика вызванных ими заболеваний. Практический навык №6. СРС – Гепатотропные вирусы (Гепатит F, ТТВ и др.)	4
14	04-10.12.19	Характеристика ретровирусов, лабораторная диагностика вызванных ими заболеваний. Возбудители заболеваний вызываемые ВБИ. Лабораторная работа №16. СРС – Онкоген РНК и ДНК содержащие вирусы, их вирусологическая диагностика.	4
15	11-17.12.19	Лабораторная диагностика заболеваний, вызванных грибами (поверхностные и глубокие микозы). Лабораторная работа №19. СРС- Патогенные грибы. Аспергиллэз, кандидоз, пневмоцистоз их диагностика.	4
16	18-24.12.19	Лабораторная диагностика простейших: трипанасом, болантидий, лямблий, дизентерийной амёбы, трихомонада. Лабораторная работа №20. СРС-. Возбудители внутрибольничных инфекций.	4
		Всего	74

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
2019-2020 учебный год

Кафедра: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Предмет: Микробиологии, вирусологии и иммунологии

Факультет: Медико-биологический курс: 2 семестр: 4

Часы выделенные за семестр: лекции – 16; практические занятия – 74

Лекционные занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	03-08.02.20	Медицинская микробиология. Цели, задачи и история развития предмета “Микробиологии, вирусологии, иммунологии”. Систематика и классификация микроорганизмов. Морфология бактерий.	2
2	10-15.02.20	Ультраструктура бактерий и химический состав бактериальной клетки и размеры. Значение в микробиологической практике. Морфология микроорганизмов и их особенности: спирохеты, риккетсии, актиномицеты, хламидии, микоплазмы, грибы.	2
3	17-22.02.20	Физиология микроорганизмов - питание, дыхание, рост. Питательные среды. Продукты жизнедеятельности микроорганизмов.	2
4	24.02.-29.02.20	Влияние внешних факторов на микроорганизмы. Химиотерапевтические препараты и антибиотики. Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, почвы, воздуха. Нормальная микрофлора человека.	2
5	02-07.03.20	Общая вирусология. Структура, репродукция, рост вирусов. Методы выделения вирусов. Структура бактериофагов, выделение и применение.	2
6	09-14.03.20	Понятие об инфекции. Инфекционный процесс, инфекционные заболевания их методы лабораторной диагностики. Генетика микроорганизмов. Изменчивость её практическое значение.	2
7	16-21.03.20	Иммунитет. Краткая история. Виды иммунитета. Неспецифические защитные факторы организма. Иммунные органы. Антигены и антитела. Механизмы образования антител. Понятие о серологических реакциях.	2
8	23-28.03.20	Клеточные и гуморальные типы иммунных реакций. Система Т и В лимфоцитов и их субпопуляции. Методы их оценки. Вакцины и иммунные сыворотки.	2
		Всего	16

Практические занятия

№	Дата	Темы занятий	Часы
1	03-08.02.20	Микробиологические лаборатории их оборудования. Правила работы в лаборатории. Морфология бактерий. Микроскопические методы исследования. Техника приготовления мазка. Простые методы окраски. Лабораторная работа №1.СРС - Классификация микроорганизмов по “Бержи”. Заслуги учёных Узбекистана внёсших вклад развитие микробиологии, иммунологии вирусологии.	5
2	10-15.02.20	Ультраструктура микроорганизмов, химический состав, методы их изучения. Постоянные структурные элементы бактерий: нуклеоид, цитоплазма, стенки (клеточная стенка и ЦПМ). Непостоянные структурные элементы: спора, капсула, жгутики, включения и	5

		другие. Методы их изучения. Сложные методы окраски Лабораторная работа №2,3. СРС - Прионы (анг, слово <i>proteïnaceous infectious partict</i> – белковая заразная частица), их практическое значение.	
3	17- 22.02. 20	Структура микроорганизмов (спирохет, риккетсий, актиномицет, хламидий, микоплазм, грибов, простейших), их морфология. Методы их изучения. Лабораторная работа №4. СРС – Биопленка бактерий. Методы ее выявления.	5
4	24.02. - 29.02. 20	Физиология бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Питательные среды. Продукты жизнедеятельности бактерий. Ферменты, пигменты, токсины, ароматические вещества и др. Методы биохимической идентификации бактерий. Лабораторная работа №5,7. СРС – Ферментативные процессы, протекающие у бактерий. Загрязнение окружающей среды биологическими и технологическими отходами.	5
5	02- 07.03. 20	Выделение чистой культуры аэробных и анаэробных бактерий их методы идентификации и этапы. Лабораторная работа №6. СРС – Биохимические методы определения контаминации биологического материала. Санитарно-бактериологическое исследование и оценка хирургического, акушерско-гинекологического и вспомогательных отделов.	5
6	09- 14.03. 20	Влияние внешних факторов на микроорганизмы: стерилизация, дезинфекция, асептика и антисептика. Экология микроорганизмов: воздух, вода, почва и микрофлора мест обитания, их значение и методы исследования. Практический навык № 1. СРС – Бактериальная контаминация телефонов и компьютеров.	5
7	16- 21.03. 20	Нормальная микрофлора человеческого организма и её значение. Дисбактериоз, этиология его возникновения, условия, профилактика и принципы лечения. Методы постановки диагноза дисбактериоза. Практический навык №3. СРС – Бактериальная контаминация телефонов и компьютеров.	5
8	23- 28.03. 20	Санитарная микробиология. Микрофлора воды, воздуха, почвы и жилья. Санитарно-показательные микроорганизмы. Микробиологические аспекты предотвращения загрязнения внешней среды. Практический навык №2. СРС – Биопленка бактерий.	5
9	30.03. - 04.04. 20	Влияние биологических факторов на жизнедеятельность бактерий. Химиотерапевтические препараты, классификация антибиотиков и их механизм действия. Методы определения чувствительности к антибиотикам. Лабораторная работа №8. СРС – Использование нанотехнологий в микробиологической практике.	5
1 0	06- 11.04. 20	Инфекционные болезни, инфекционный процесс. Микробиологические методы диагностики инфекционных заболеваний. Генетика микроорганизмов. Лабораторная работа	5

		№9. СРС – Эндогенные паразитарные заболевания, классификация, патогенез, лабораторная диагностика.	
1 1	13- 18.04. 20	Общая вирусология: структура, морфология, репродукция, химический состав. Методы обнаружения вирусов. Индикация и идентификация вирусов. Бактериофаги. Бактериофаги в медицинской практике. Лабораторная работа №10. СРС- Современные методы диагностики грибов и простейших.	4
1 2	20- 25.04. 20	Иммунология. Органы иммунитета. Специфические и неспецифические защитные факторы организма, их механизмы. Фагоцитоз, комплемент, лизоцим, интерферон и др. Методы исследования. Лабораторная работа №11. ТМИ – Формирование иммунной системы и изменение её с возрастом. Возникновение аутоиммунных заболеваний, течение, диагностика.	4
1 3	27.04 - 02.05. 20	Специфические иммунные факторы. Антитела. Антигены. Бактериальные, вирусные антигены. Реакции антиген – антитело. Методы оценки иммунной системы. Лабораторная работа №12. СРС – Моноклональные антитела, методы получения и применение их в медицинской практике. Интерфероны и цитокины, синтез, механизм действия.	4
1 4	04- 09.05. 20	Сероидентификация и серодиагностика инфекционных заболеваний. Серологические реакции. ИФМ, иммунолиз, гемолитические реакции, бактериолизины. РСК, прямые и непрямые реакции гемагглютинации. Механизм, ингредиенты, оценка результатов и практическое применение. Лабораторная работа №13. СРС – Взаимосвязь иммунной системы с грибковыми и паразитарными заболеваниями. Иммунопатология, значение при развитии опухолевых клеток.	4
1 5	11- 16.05. 20	Серодиагностика инфекционных заболеваний. Иммуноферментный анализ (ИФА). Прямой и непрямой методы. Иммуноблотинговые реакции, механизмы, практическое значение. Лабораторная работа №15. СРС – Применение в диагностике инфекционных заболеваний ИФА, иммуноблота, ПЦР, радиоиммунных реакций, техника постановки.	4
1 6	18- 23.05. 20	Иммунотерапия и иммунопрофилактика. Иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, цитокины. Получение и практическое применение. Лабораторная работа №17.- Молекулярный механизм в возникновении оппортунистических инфекций при иммунодефицитах	4
		Всего	74

Kafedra mudiri, professor

O'quv ishlarga mas'ul



Nuruzova Z.A.

Aliiev Sh.

