**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ**



 **TƏSDİQ EDİRƏM RAZILAŞDIRILIB**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Tədris və müalicə işləri üzrə Tədris və Təhsil departamentinin**

**prorektor, prof. Sabir Əliyev müdiri, dos.**

**TİBBİ MİKROBİOLOGİYA VƏ İMMUNOLOGİYA KAFEDRASI**

**"050904 – TİBB" ixtisasının *ƏCZAÇILIQ MİKROBİOLOGİYASI* fənni üzrə**

**SİLLABUS**

**BAKI – 2022**

**Sillabusun mündəricatı:**

1. Fənnə dair qısa məlumat;
2. “***Əczaçılıq mikrobiologiyası***” fənninin tədrisinin ixtisas üzrə məqsədi və hədəfləri;
3. “***Əczaçılıq mikrobiologiyası***” fənninin tədrisinin nəticəsində formalaşan kompetensiyalar;
4. “***Əczaçılıq mikrobiologiyası***” fənninin tədrisi üzrə olan mövzular (mövzu-təqvim planı);
5. Fənnin tədrisində istifadə ediləcək interaktiv tədris metodları;
6. Fənn üzrə ölçmə - qiymətləndirmə metodu;
7. Tələbələrin semestr ərzində fənn üzrə iş yükü
8. Metodiki təminat.
9. “***Əczaçılıq mikrobiologiyası***” fənninin təlim nəticələri ilə Proqramın Təlim Nəticələri ilə əlaqəliliyi;
10. Fənnin tədrisinin Proqramın Təlim Nəticələri ilə əlaqə səviyyəsi

**FƏNNİN TƏDRİS PLANI**

**(Краткая информация о предмете)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fənnin kodu | Fənnin adı | Dərsin növü | Tədris olunduğu | AKTS |
| **Kurs** | **Semestr** |
| TİP335 | Əczaçılıq mikrobiologiyası | Məcburi | 2 | III | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tədris dili** |  |
|  | Azərbaycan, rus, ingilis |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənni tədris edən müəllimlər** |  |
|  | 1. t.e.d., prof. Qədirova H.Ə.
2. b.e.d., prof. Ağayeva E.M.
3. b.e.d, prof. Ağayeva N.A.
4. t.e.d., prof. Əliyev M.H.
5. t.e.d., prof. Qurbanov A.İ.
6. b.e.d, prof. Seyidova G.M.
7. t.ü.f.d., dosent Bayramlı R.B.
8. t.ü.f.d., dosent Cavadov S.S.
9. t.ü.f.d., dоsent Əliyeva H.M.
10. b.ü.f.d., dosent Qurbanova S.F.
11. t.ü.f.d., dosent Nərimanov V.Ə.
12. bü.f.d., dosent Novruzova M.S.
13. t.ü.f.d, dosent Şıxəliyev F.M.
14. t.ü.f.d., dosent Zeynalova S.Q.
15. b.ü.f.d., baş müəllim Baxışova Y.A.
16. t.ü.f.d., baş müəllim Bayramova R.S.
17. t.ü.f.d., baş müəllim Hacıyeva S.V.
18. t.ü.f.d, baş müəllim Hacısoy Y.V.
19. t.ü.f.d., baş müəllim Mansurova H.T.
20. b.ü.f.d, baş müəllim Muradova S.A.
21. b.ü.f.d, baş müəllim Süleymanova T.H.
22. t.ü.f.d., baş müəllim Talıbova C.X.
23. ass. Qasımova M.Ç.
24. ass. Hüseynov R.M.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin ardıcıllıq şərtləri** |  |
| **Öncə tədrisi zəruri olan fənlər****(Prerekvizit)** | 1. Ümumi genetika ilə biologiya
2. Histologiya, embriologiya və sitologiya
3. Normal anatomiya
4. Normal və patoloji fiziologiya
5. Bioloji kimya
 |
| **Özündən sonra tədrisini saxladığı fənlər** | 1. Yoluxucu xəstəliklər
2. Dəri – zöhrəvi xəstəlikləri
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin məqsədi** |  |
| Tələbələrə tibbi əhəmiyyətli mikroorqanizmlərin morfo - bioloji xüsusiyytlərini, onların insan orqanizminə təsirini, orqanizmin onlara qarşı verdiyi immun cavab reaksiyalarını, mikroorqanizmlərin törətdikləri xəstəliklərin diaqnostikasında istifadə olunan mikrobioloji müayinə üsullarını, infeksion xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilən kimyəvi terapevtik preparatlar və antibiotiklərin təyinini, həmçinin spesifik müalicə və profilaktika prinsiplərinin öyrənilməsi.  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin məzmunu** |  |
|  | İnsanda xəstəlik törədən mikroorqanizmlərin ümumi morfo-bioloji xüsusiyyətləri, ekologiyası, müxtəlif amillərin mikroorqanizmlərə təsiri, infeksiya və immunitet haqqında anlayış, orqanizmin immun cavab formaları, mikrobioloji nümunə götürmə, mikrobioloji müayinə hazırlıqları, mikrobioloji müayinə üsulları, o cümlədən mikroskopik müayinə, təmiz kulturanın alınması, seroloji və molekulyar-genetik diaqnostika. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin təlim nəticəsi** |  |
| **BİLİK** | 1. Mikroorqanizmlərin təsnifatını və morfo - bioloji xüsusiyyətlərini bilir.
2. Mikroorqanizmlərin fiziologiyasına əsasən kultivasiya üsulunu seçir.
3. Sterilizasiya və dezinfeksiya üsullarını sadalayır.
4. Mikroorqanizmlərin törətdiyi xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilən kimyəvi terapevtik preparatların və antibiotiklərin təsir mexanizmlərini izah edir.
5. Mikrobların genetik dəyişkənliyini izah edir.
6. İnfeksion prosesin əmələ gəlmə şərtlərini, infeksion xəstəliklərin növlərini sadalayır.
7. Mikroorqanizmlərin patogenlik amillərini sadalayır və təsir mexanizmini izah edir.
8. Orqanizmin immunitet növlərini (spesifik və qeyri-spesifik); antigenlərin və anticismlərin növlərini; immun cavab formalarını bilir.
9. İmmunbioloji preparatların əsas qruplarını (vaksinlər, zərdablar, immunqlobulinlər, immunmodulyatorlar, bakteriofaqlar və s.), onların istifadə prinsiplərini sadalayır.
 |
| **BACARIQ** | 1. Mikrobioloji müayinə üçün patoloji (kliniki) material götürür.
2. Klinik materialları mikrobioloji müayinə üçün hazırlayır.
3. Mikroskopik müayinə edir.
4. Klinik materiallardan təmiz kultura əldə edir və identifikasiya aparır.
5. Bakteriyaların antibiotiklərə həssaslığı testlərinin nəticələrini interpretasiya edir.
6. Alət və avadanlıqların sterilizasiya və dezinfeksiyanın əsas üsullarından istifadə edir.
7. Təxmini aqqlutinasiya və həlqə presipitasiya reaksiyalarını nəticələrini interpretasiya edir.
8. İFA-nın və ZPR- in nəticələrini interpretasiya edir.
 |
| **DAVRANIŞ** | 1. Müayinə material götürərkən etik qaydalara riayət edir.
2. Mikrobioloji laboratoriyada işləyərkən təhlükəsizlik qaydalarına rəayət edir.
 |

|  |
| --- |
| **Mövzu təqvim planı** |
| **Mövzular** |
| **Həftə** | **Nəzəri təlim** | **Təcrübi (tətbiqi) təlim** |
| **1** | Tibbi mikrobiologiya və immunologiya, onun məqsəd və vəzifələri, inkişaf mərhələləri. Mikroorqanizmlərin sistematikası və təsnifatı. Bakteriyaların təsnifatı – 2s. | 1. Tibbi mikrobiologiya və immunologiya, onun məqsəd və vəzifələri. Mikroorqanizmlərin sistematikası və təsnifatı. Bakteriyaların təsnifatı. Mikrobioloji laboratoriyanın quruluşu, orada iş rejimi. Mikrobioloji müayinə üsulları. Mikroskopik üsul. Mikroskoplar, immersion obyektivlə işləmə qaydası – 2s.
2. Bakteriyaların morfologiyası və ultrastrukturu, hüceyrə divarının quruluşu. Müxtəlif patoloji materiallardan və mikrob kulturasından yaxmaların hazırlanması. Anilin boyaları. Sadə üsulla boyama. Qram üsulu - 2s.
 |
| **2** | Bakteriyaların morfologiyası və ultrastrukturu. Spiroxet, rikketsiya, xlamidiya, mikoplazma və aktinomisetlərin təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu – 2s. | 1. Bakteriyaların ultrastrukturu. Turşuya davamlı bakteriyalar və onların Sil-Nilsen üsulu ilə boyadılması. Sporlar və onların Ojeşko üsulu ilə rənglənməsi. Hüceyrə daxili əlavələr və onların Neysser üsulları ilə boyadılması – 2s
2. Bakteriyaların ultrastrukturu. Flagella və kapsula. Mikrob hərəkətinin təyini (“əzilən və asılan” damla üsulları, vital boyama). Kapsulanın Gins-Burri üsulu ilə aşkar edilməsi.– 2s.
 |
| **3** | Göbələklərin, ibtidailərin və virusların təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu. Prionlar – 2s. | 1. Spiroxetlərin, rikketsiyaların, xlamidiyaların, mikoplazmaların və aktinomisetlərin təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu. Gimza üsulu ilə boyama - 2s.
2. Göbələklərin təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu- 2s.
 |
| **4** | Mikroorqanizmlərin fiziologiyası. Metabolizm, qidalanma, tənəffüs və çoxalma. Mikroorqanizmlərin kultivasiya prinsipləri – 2s.  | 1. İbtidailərin təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu. - 2s.
2. Virusların təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu. - 2s.
 |
| **5** | Mikroorqanizmlərin ekologiyası. Biosferanın mikroflorası. İnsan orqanizminin normal mikroflorası. Xarici mühit amillərinin (fiziki, kimyəvi və bioloji) mikroorqanizmlərə təsiri. Faqlar. Mikroorqanizmlərin genetikası, genetik dəyişkənliyin növləri. Biotexnologiya və gen mühəndisliyi– 2s.  | 1. Mikroorqanizmlərin fiziologiyası. Mikroorqanizmlərin metabolizmi, qidalanması, qidalı mühitlər. Fiziki və kimyəvi amillərin mikroorqanizmlərə təsiri. Sterilizasiya və dezinfeksiya - 2s.
2. Mikroorqanizmlərin tənəffüsü və çoxalması. Aerob və anaerob bakteriyaların kultivasiyası. Bakterioloji üsul. Aerob və anaerob bakteriyaların təmiz kulturasının alınması (I gün) – 2s
 |
| **6** | Antimikrob terapiyanın əsasları. Kimyəvi terapevtik preparatlar. Antibiotiklər – 2s. | 1. Bakterioloji üsul. Aerob və anaerob bakteriyaların təmiz kulturasının alınması (II gün və III gün). Bakteriyaların kultural xassələri. Bakteriyaların fermentativ aktivliyə görə identifikasiyası. Müasir identifikasiya üsulları - 2s.
2. Yekun məşğələ - 2s.
 |
| **7** | İnfeksiya haqqında təlim. İmmunitet, onun növləri: anadangəlmə (qeyri-spesifik) və qazanılmış (spesifik). Anadangəlmə (qeyri-spesifik) immunitet, onun xüsusiyyətləri və amilləri – 2s. | 1. Virus, rikketsiya və xlamidiyaların kultivasiyası. Virusların indikasiya və identifikasiya üsulları. Faqlar, alınması, titrlənməsi, tətbiqi.– 2s.
2. Mikroorqanizmlərin ekologiyası. Torpağın, suyun, havanın və insan orqanizminin mikrobiotası. Mikroorqanizmlərin genetikası - 2s.
 |
| **8** | Qazanılmış (spesifik) immunitet. Antigenlər, onun növləri. Mikroorqanizmlərin antigen quruluşu. İnsan orqanizminin antigenləri. İnsanın immun sistemi, orqan və toxumaları, immunkompetent hüceyrələr – 2s. | 1. Antimikrob terapiyanın əsasları. Kimyəvi terapevtik preparatlar. Antibiotiklər, alınması, təsnifatı və tətbiqi. Bakteriyaların antibiotiklərə qarşı həssaslığının təyini – 2s.
2. İnfeksiya. Laborator heyvanların yoluxdurulması, təşrihi və müayinəsi. Patogenlik və virulentliyin təyini - 2s.
 |
| **9** | İmmun cavab, onun növləri (hüceyrəvi və humoral) və mexanizmləri. İmmunkompetent hüceyrələrin immun cavabda kooperasiyası. İmmun cavab reaksiyaları. Anticisim əmələ gəlmə, immunqlobulinlər və onların sinifləri. İmmun faqositoz, hiperhəssaslıq reaksiyaları, immunoloji yaddaş, immunoloji tolerantlıq, anticisimdən asılı və asılı olmayan sitotoksiklik. Törədicidən asılı olaraq immun cavabın xüsusiyyətləri – 2s. | 1. İmmunitet və onun növləri: anadangəlmə (qeyri-spesifik) və qazanılmış (spesifik). Anadangəlmə immunitet, onun xüsusiyyətləri və amilləri. Faqositoz. Leykositlərin faqositar aktivliyinin təyini - 2s.
2. Qazanılmış (spesifik) immunitet. Antigenlər və onların növləri. Mikroorqanizmlərin antigen quruluşu. İnsan orqanizminin antigenləri. İnsanın immun sistemi, orqan və toxumaları, immunkompetent hüceyrələr. İmmun cavab reaksiyaları. Anticisimlər. Seroloji reaksiyalar, onların mikrobioloji diaqnostikada tətbiqi -2s.
 |
| **10** | İmmunpatologiya. İmmunçatışmazlıq. Yüksək həssaslıq reaksiyaları və onların növləri. Autoimmun xəstəliklər. İmmundiaqnostika. İmmunprofilaktika və immunterapiya - 2s. | 1. Aqqlütinasiya reaksiyası və onun variantları (təxmini və geniş). Hemaqqlütinasiya reaksiyası (HAR). Hemaqqlütinasiyanın ləngimə reaksiyası (HALR). Passiv hemaqqlütinasiya reaksiyaları (PHAR). Kumbs reaksiyası. Hərəkətli bakteriyaların immobilizasiya reaksiyası. Presipitasiya reaksiyası və onun variantları (həlqə presipitasiyası, geldə immun diffuziya, immunelektroforez). Toksinin neytrallaşma reaksiyası (TNR). Radial immundiffuziya reaksiyası (RİD) – 2s.
2. Komplementin birləşmə reaksiyası (KBR). İmmunflüoressensiya reaksiyası (İFR). İmmunferment analiz (İFA). Radioimmun metod (RİM). İmmunblotinq (İB). Genetik metodların mikrobioloji diaqnostikada tətbiqi. Zəncirvari polimeraza reaksiyası (ZPR). Sekvenləşdirmə - 2s.
 |
| **11** |  | 1. İmmunpatologiya. İmmunçatışmazlıq. Yüksək həssaslıq reaksiyaları və onların növləri. Autoimmun xəstəliklər. Dəri-allergik reaksiyaları, onların mikrobioloji diaqnostikada tətbiqi – 2s.
2. İmmunprofilaktika və immunterapiya. Vaksinlər və immun zərdablar – 2s.
 |
| **12** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin tədrisində istifadə ediləcək interaktiv tədris metodları** |  |
|  | * + mühazirə
	+ praktiki məşğələlər
	+ sərbəst iş
	+ qrup qiymətləndirməsi;
	+ video mühazirələr və məşğələlər, distant təhsil;
	+ problem əsaslı öyrənmə, simulyasiyalar;
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçmə - qiymətləndirmə** |  |
|  | **Qiymətləndirmə üsulları** | **Qiymət (bal)** |
| İmtahan (final) | 50 |
| Cari qiymətləndirmə (kollokvium 1) | 5 |
| Cari qiymətləndirmə (kollokvium 2) | 20 |
| Cari qiymətləndirmə (kollokvium 3) | 5 |
| Davamiyyətə görə qiymətləndirmə | 10 |
| Sərbəst iş (Tələbələrin qrup layihəsi) | 10 |
| **CƏMİ** | 100 |

|  |
| --- |
| **Fənn üzrə semestr ərzində (imtahana qədər və imtahanda) tələbənin topladığı balın yekun miqdarına görə onun fənn üzrə biliyinin qiymətləndirilməsi** |
|  | 51 baldan aşağı olduqda | “qeyri-kafi” | F |
| 51-60 bal | “qənaətbəxş” | E |
| 61-70 bal | “kafi” | D |
| 71-80 bal | “yaxşı” | C |
| 81-90 bal | “çox yaxşı” | B |
| 91-100 bal | “əla” | A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Semestr üzrə iş yükü**  |  |
|  | **Fəaliyyət**  | **Sayı**  | **Müddət (saat)** | **Cəmi iş yükü (saat)** |
| Cari qiymətləndirmə (kollokvium) | 1 | 2 | 2 |
| Semestr imtahanı | 1 | 1 | 1 |
| Mühazirə dərsləri | 15 | 2 | 30 |
| Laboratoriya (praktik) dərsləri | 22 | 2 | 44 |
| Sərbəst hazırlıq  |  |  | 52 |
| **Cəmi iş yükü** |  |  | 129 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tövsiyyə olunan ədəbiyyat** |  |
|  | 1. Z.Ö.Qarayev, A.İ.Qurbanov “Tibbi mikrobiologiya və immunologiya” Bakı, “Təbib” nəşriyyatı - 2015, 860 səh.
2. E.M. Ağayeva, A.İ Qurbanov, V.Ə.Nərimanov “Mikrobiologiya və İmmunologiya (müalicə profilaktika və stomatologiya fakültəsinin tələbələri üçün)”/ “MSV - NƏŞR”, Bakı, 2020, 272 səh.
3. А.А.Воробьев «Медицинская микробиология, вирусология и иммунология», 2015
4. В.В.Зверев, А.С.Быков «Mедицинская микробиология, вирусология и иммунология» 2016, Москва
5. Л.Б.Борисов «Медицинская микробиология, вирусология и иммунология», 2016
6. А.И.Коротяев, С.А.Бабичев «Медицинская микробиология, иммунология и вирусология», 2012
7. С.А.Быков, А.А.Воробьев, В.В.Зверев «Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии», 2008
8. Jawetz, Melnick and Adelberq s “Medical microbiology” 27 th edition 2016 LANGE
9. P.R. Murray “Medical microbiology, eighth edition”, 2016
10. S.Q.Zeynalova, Ağayeva N.A., Bayramov A.Q., Əhmədov İ.B. “Tibbi mikrobiologiya və immunologiya”, Bakı, 2019, Təbib nəşriyyatı, 315 səh.
11. Z.Qarayev, R.B.Bayramlı “Tibbi mikrobiologiya, immunologiya və klinik mikrobiologiya”, Baki, “Təbib”nəşriyyatı - 2018, 756 səh
12. Воробьёв А.А. «Практикум лабораторных работ с иллюстрированными заданиями по микробиологии, иммунологии и вирусологии», 2008
13. Сбойчаков В.Б. и др.; Под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца «Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям», 2015
14. Пяткин К.Д. «Медицинская микробиология: Практикум», 1993
15. Л.Б.Борисов «Руководство к лабораторным занятиям по микробиологии», 1984
16. Samir Cavadov, Zakir Qarayev, Həyat Əliyeva, Gülər Seyidova, Akif Qurbanov“Microbiology and immunology (laboratory manual in general microbiology)” 2018, Bakı,185 səh.
 |

**İMZALAYANLAR:**

1. **Kafedra müdiri: prof. Həqiqət Qədirova**
2. **Fənni tədris edən müəllimlər:**
3. t.e.d., prof. Qədirova H.Ə.
4. b.e.d., prof. Ağayeva E.M.
5. b.e.d, prof. Ağayeva N.A.
6. t.e.d., prof. Əliyev M.H.
7. t.e.d., prof. Qurbanov A.İ.
8. b.e.d., prof. Seyidova G.M.
9. t.ü.f.d., dosent Bayramlı R.B.
10. t.ü.f.d., dosent Cavadov S.S.
11. t.ü.f.d., dоsent Əliyeva H.M.
12. b.ü.f.d., dosent Qurbanova S.F.
13. t.ü.f.d., dosent Nərimanov V.Ə.
14. bü.f.d., dosent Novruzova M.S.
15. t.ü.f.d, dosent Şıxəliyev F.M.
16. t.ü.f.d., dosent Zeynalova S.Q.
17. b.ü.f.d., baş müəllim Baxışova Y.A.
18. t.ü.f.d., baş müəllim Bayramova R.S.
19. t.ü.f.d., baş müəllim Hacıyeva S.V.
20. t.ü.f.d, baş müəllim Hacısoy Y.V.
21. t.ü.f.d., baş müəllim Mansurova H.T.
22. b.ü.f.d, baş müəllim Muradova S.A.
23. b.ü.f.d, baş müəllim Süleymanova T.H.
24. t.ü.f.d., baş müəllim Talıbova C.X.
25. ass. Qasımova M.Ç.
26. ass. Hüseynov R.M.
27. **Əmək bazarının nümayəndəsi:**

|  |
| --- |
| **“*Əczaçılıq mikrobiologiyas*” fənninin təlim nəticələrinin İxtisas Proqramın Təlim Nəticələri ilə əlaqəliliyi** |
|  **Fənnin Təlim Nəticələri (FTN)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1. Mikroorqanizmlərin təsnifatını və morfo - bioloji xüsusiyyətlərini bilir.
 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Mikroorqanizmlərin fiziologiyasına əsasən kultivasiya üsulunu seçir.
 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Sterilizasiya və dezinfeksiya üsullarını sadalayır.
 |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  |
| 1. Mikroorqanizmlərin törətdiyi xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilən kimyəvi terapevtik preparatların və antibiotiklərin təsir mexanizmlərini izah edir.
 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| 1. Mikrobların genetik dəyişkənliyini izah edir.
 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. İnfeksion prosesin əmələ gəlmə şərtlərini, infeksion xəstəliklərin növlərini sadalayır.
 |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |
| 1. Mikroorqanizmlərin patogenlik amillərini sadalayır və təsir mexanizmini izah edir.
 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| 1. Orqanizmin immunitet növlərini (spesifik və qeyri-spesifik); antigenlərin və anticismlərin növlərini; immun cavab formalarını bilir.
 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| 1. İmmunbioloji preparatların əsas qruplarını (vaksinlər, zərdablar, immunqlobulinlər, immunmodulyatorlar, bakteriofaqlar və s.), onların istifadə prinsiplərini sadalayır.
 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| 1. Mikrobioloji müayinə üçün patoloji (kliniki) material götürür.
 |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |
| 1. Klinik materialları mikrobioloji müayinə üçün hazırlayır.
 |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |
| 1. Mikroskopik müayinə edir.
 |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 1. Klinik materiallardan təmiz kultura əldə edir və identifikasiya aparır.
 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| 1. Bakteriyaların antibiotiklərə həssaslığını təyini testlərinin nəticələrini interpretasiya edir
 |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 1. Alət və avadanlıqların sterilizasiya və dezinfeksiyanın əsas üsullarından istifadə edir.
 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| 1. Təxmini aqqlutinasiya və həlqə presipitasiya testlərinin nəticələrini interpretasiya edir.
 |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 1. İFA-nın və ZPR- in nəticələrini interpretasiya edir.
 |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |
| 1. Müayinə material götürərkən etik qaydalara riayət edir.
 |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| 1. Mikrobioloji laboratoriyada işləyərkən təhlükəsizlik qaydalarına rəayət edir.
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |

**Fənnin tədrisinin Proqramın Təlim Nəticələri ilə əlaqə səviyyəsi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proqramın Təlim Nəticəsi (PTN)** | **Töhfə səviyyəsi\*** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1. Məzun Azərbaycan dövlətçiliyinin tarixi, hüquqi, siyasi, mədəni, ideoloji əsasları və müasir dünyadakı yeri və roluna dair biliklərə, Azərbaycan xalqının milli-mənəvi, mədəni-tarixi dəyərlərini ictimai həyat və fəaliyyətində tətbiq etmək və Azərbaycan dövlətinin maraqlarını qorumaq qabiliyyətinə malik olur
 |  | **X** |   |   |   |
| 1. Məzun Azərbaycan Respublikasının rəsmi dövlət dili olan Azərbaycan dili ilə yanaşı ən azı bir xarici dildə işgüzar və akademik kommunikasiyaya sahib olub, bu imkandan öz peşə fəaliyyətində istifadə etmək, xarici dildə gündəlik fəaliyyəti ilə bağlı ünsiyyət qurmaq, fikrini şifahi və yazılı ifadə etmək, xəstə, xəstə yaxınları, digər tibb işçiləri, cəmiyyət, müvafiq qurumlar, media ilə yazılı və şifahi ünsiyyət qurmaq, ixtisasına aid xarici ədəbiyyatdan istifadə etmək bacarığına malik olur
 |   |   |   |   | **X** |
| 1. Məzun peşəsi ilə əlaqəli elmi məlumatları toplamaq üçün sərbəst şəkildə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməyi, elektron formada yazışmalar aparmağı, əldə etidyi məlumatların və mənbələrinin dürüstlüyünü qiymətləndirməyi və elmi məlumatları peşə təcrübəsində tətbiq etməyi bacarır
 |   |   | X |   |   |
| 1. Məzun peşəsi ilə əlaqəli qanunvericiliyi, tibbi etik qaydaları bilir, sərbəst şəkildə peşə fəaliyyəti ilə məşğul olarkən peşəsi ilə əlaqəli qanunvericiliyə, qaydalara və etik prinsiplərə riayət etməyi bacarır
 |   | **X** |   |   |   |
| 1. Məzun fərdi peşəkar inkişafını planlaşdıraraq ömürboyu təhsil prinsiplərini həyata keçirməyi, zəruri hallarda həmkarlarından kömək istəməyi, lazım gəldikdə öz bilik və bacarıqlarını həmkarları ilə bölüşməyi, peşəsi ilə əlaqəli maarifləndirmə işini və tibbin müxtəlif sahələrində çalışan insanlarla komanda işi aparmağı bacarır
 |   |   |   |  X |   |
| 1. Məzun məlumatları və məlumat mənbələrini təhlil edərək qiymətləndirməyi, elmi-tədqiqat üsullarını istifadə edərək bioetik prinsiplər çərçivəsində müstəqil və ya kollektiv formada araşdırma aparmağı bacarır
 |   |   |   |   |  X |
| 1. Məzun təməl və klinik tibbi biliklərə sahib olur, təməl bilikləri sağlam və xəstəlik vəziyyətlərində, klinik halların araşdırılmasında istifadə etməyi bacarır; anamnez, müayinə, müdaxilə kimi əsas klinik bacarıqlara sahib olur və tətbiq edir
 |   |   |   | **X** |   |
| 1. Məzun fərdi və ictimai yönümlü tibb xidməti göstərmək üçün təməl, klinik və sosial elmlərə aid bilik və bacarıqlara sahib olur, xəstələri din, dil, irq, cins, siyasi mənsubiyyət baxımından ayrıseçkilik etmədən, etik prinsiplər kontekstində qiymətləndirərək, ilkin səhiyyə xidmətinə xas olan profilaktik, müalicə və reabilitasiya üzrə həkimlik bacarığını yerinə yetirir və bunların qeydiyyatını aparmağı bacarır, bu zaman insani dəyərləri diqqət mərkəzində tutaraq xəstələrin, işçilərin təhlükəsizliyini, məxfiliyini qorumağı bacarır
 |   |   |   | **X** |   |
| 1. Məzun diaqnostika və müalicə yanaşmalarını xəstə və xəstəliklər baxımından qiymətləndirib şərh edir, rastlaşdığı klinik vəziyyətə uyğun müayinə və müalicə üsullarını seçməyi və seçiminə uyğun həyata keçirməyi bacarır
 |   | **X** |   |   |   |
| 1. Məzun mülki müdafiənin tibb xidmətinin təşkili [və fəaliyyəti məsələlərini](https://azkurs.org/sgorta-fealiyyeti-haqqnda-azerbaycan-respublikasinin-q-a-n-u-n.html) mənimsəyir, daxili əmək intizamı qaydalarını, əməyin mühafizəsi, təhlükəsizlik texnikası və yanğına qarşı mühafizə qayda və normaları haqqında biliklərə sahib olur
 |   |   | **X** |   |   |

\*1.Ən aşağı, 2.Aşağı, 3.Orta, 4.Yüksək, 5.Çox yüksək