**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ**



**TƏSDİQ EDİRƏM RAZILAŞDIRILIB**

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

**vice-rector, of the Teaching and Education Head of the Teaching and Education department prof. Sabir Aliyev department dos. Khamandar**

**DEPARTMENT OF MEDICAL MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY**

**On the subject of MEDICAL MICROBIOLOGY of the specialty "050808-nurse"**

**SYLLABUS**

**BAKU – 2022**

**Contents of the syllabus:**

1. Brief information on the subject;

2. Purpose and objectives of the teaching of the subject” Medical Microbiology " in the specialty;

3. Competencies formed as a result of teaching the subject " Medical Microbiology”;

4. Topics on teaching” Medical Microbiology " (subject-calendar plan);

5. Interactive teaching methods to be used in teaching the subject;

6. Measurement-evaluation method in the subject;

7. The workload of students on the subject during the semester

8. Methodological provision.

9. Correlation of the training results of the subject " Medical Microbiology" with the training results of the program;

10. The level of communication of the teaching of the subject with the learning outcomes of the program

**FƏNNİN TƏDRİS PLANI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fənnin kodu | Fənnin adı | Dərsin növü | Tədris olunduğu | | AKTS |
| **Kurs** | **Semestr** |
| TİP335 | Medical microbiology | Mandatory | 2 | III | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tədris dili** |  |
|  | Azerbaijan |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənni tədris edən müəllimlər** |  |
|  | 1. b.e.d, prof. Seyidova G.M. 2. b.ü.f.d. dos. Novruzova M.S. 3. t.ü.f.d., dos. Nərimanov V.Ə. 4. t.ü.f.d., baş müəl. Bayramova R.S. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin ardıcıllıq şərtləri** |  |
| **Öncə tədrisi zəruri olan fənlər**  **(Prerekvizit)** | 1. Biology with general genetics  2. Histology, embryology and cytology  3. Normal anatomy  4. Normal physiology  5. Biological chemistry |
| **Özündən sonra tədrisini saxladığı fənlər** | 1. Microbiology 1 2. Infection diseases |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin məqsədi** |  |
| Students are taught the morpho-biological characteristics of medically important bacteria and viruses, their effect on the human organism, the human organism 's immune response to them, microbiological examination methods used in the diagnosis of the diseases they cause, the determination of chemical therapeutic drugs and antibiotics used in their treatment, as well as the study of specific treatment and prevention principles. To provide students with the skills of taking material for microbiological examination in accordance with the instructions and methods of analysis, preparing for microbiological analysis, obtaining culture and conducting microscopic examination. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin məzmunu** |  |
|  | The general morpho-biological characteristics of bacteria and viruses that cause disease in humans, their ecology, the influence of various factors, the forms of the body's immune response to them, the infection mechanism, pathogenesis of the diseases they cause, microbiological sampling, microbiological examination preparations, microbiological examination methods, including microscopic examination, clean culture acquisition, serological and molecular-genetic diagnosis, specific treatment and prevention |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin təlim nəticəsi** |  |
| **BİLİK** | 1. Knows the morpho-biological characteristics of medically important bacteria and viruses.  2. Lists the pathogenicity factors of medically important bacteria and viruses.  3. Knows the body's immune response against medically important bacteria and viruses.  4. Lists the methods of microbiological diagnosis of diseases caused by medically important bacteria and viruses  5. Knows the principles of treatment and prevention of medically important bacteria and viruses. |
| **BACARIQ** | 6. Takes pathological (clinical) material for microbiological examination.  7. Prepares clinical materials for microbiological examination.  8. Performs microscopic examination.  9. Obtains pure culture from clinical materials |
| **DAVRANIŞ** | 10. Observes ethical rules when taking examination material.  11. Observes safety rules while working in the microbiological laboratory.  12. Follows the rules of infection control in the practical work of the nurse |

|  |
| --- |
| **Mövzu təqvim planı** |
| **Mövzular** | |
| **Həftə** | **Nəzəri təlim** | **Təcrübi (tətbiqi) təlim** |
| **1** | Tibbi mikologiyanın məqsəd və vəzifələri. İnsanda xəstəlik törədən göbələklərin ümumi xarakteristikası, təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu haqqında anlayış. Göbələklərlə törədilən patoloji proseslər haqqında əsas anlayışlar. Mikozların təsnifatı. Mikozların patogenezi. Göbələk mənşəli infeksiyaların əsas immun müdafiə mexanizmləri. Mikozların laborator diaqnostikasının əsas prinsipləri. Səthi mikozlar: keratamikozlar (kəpəklənən dəmrov, qara dəmrov, qara və ağ piedra) və dermatomikozların (trixofitiya, epdermofitiya, mikrosporiya, favus) törədicilərinin morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2s. | İnsanda xəstəlik törədən göbələklərin ümumi xarakteristikası, təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu. Mikozların təsnifatı. Mikozların patogenezi. Göbələk mənşəli infeksiyaların mikrobioloji diaqnostika üsulları: mikroskopik, mikoloji, bioloji, seroloji, dəri-allergik, immunoloji, molekulyar-genetik (ZPR) – 2 s. |
| **2** | Dərialtı (subkutan) mikozların (sporotrixoz, xromomikoz, eumikotik misetoma), sistem xarakterli (visseral) mikozların (koksidioidoz, histoplazmoz, blastomikoz, parakoksidioidoz), opportunistik mikozların (kandidoz, aspergilloz, mukoromikoz, pnevmosistoz, kriptokokoz) törədiciləri, morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası. Mikozların antimikotik terapiyasının mikrobioloji aspektləri - 2s. | Səthi mikozların (keratomikozlar) - kəpəklənən və qara dəmrov, qara və ağ piedralar törədicilərinin morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası. Dəri mikozlarının (dermatomikozlar) - trixofitiya, epdermofitiya, mikrosporiya və favusun törədiciləri, morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2 s. |
| **3** | Tibbi parazitologiyaya (tibbi protozoologiya və tibbi helmintologiya) giriş, məqsəd və vəzifələri. Tibbi protozoologiya. İnsanda xəstəlik törədən ibtidailərin təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu. Tibbi entomologiyaya giriş. Parazitar invaziyaların ötürücüləri - gənələr, bitlər, ağcaqanadlar. Bağırsaq parazitar infeksiyalarının (amebiaz, balantidiaz, qiardioz) törədiciləri, morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2 s. | Dərialtı (subkutan) mikozların (sporotrixoz, xromomikoz, eumikotik misetoma) törədiciləri, morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2 s. |
| **4** | Qan, toxuma parazitar infeksiyaların (malyariya, leyşmanioz, toksoplazmoz) və urogenital parazitar infeksiyaların (trixomoniaz) törədiciləri, morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin patogenezi, laborator diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2 s. | Sistem xarakterli (visseral) mikozların təsnifatı. Koksidioidoz, histoplazmoz, blastomikoz və parakoksidioidozun törədiciləri, morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliyin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2 s. |
| **5** | Tibbi helmintologiya. İnsanda xəstəlik törədən helmintlərin təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu. Girdə qurdlar - nematodlar (*Ascaris lumbricoides, Enterobius vermicularis, Ancylostoma duodenale, Trichuris trichiura, Elephantiasis*), lentşəkilli qurdlar - sestodlar (*Taenia*, *Echinococcus cinsləri*, *Annelida*) və sorucu qurdların - trematodlar (*Schistosoma cinsi, Fasciola hepatica,* *Dicrocelium dentriticum*), morfo-bioloji xüsusiyyətləri, törətdiyi xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası - 2s. | Opportunistik mikozların təsnifatı. Kandidoz, aspergilloz, mukoromikoz, pnevmosistoz, kriptokokozun törədiciləri, morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliyin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası. Əsas antifunqal preparatların kimyəvi terapevtik aktivliyi və kənar təsirləri – 2 s. |
| **6** |  | Yekun məşğələ - 2s. |
| **7** |  | İnsanda xəstəlik törədən ibtidailərin təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu. İbtidailərin morfologiyasının öyrənilmə üsulları. Parazitar invaziyaların diaqnostika üsulları. Mikroskopik, parazitoloji, seroloji, bioloji və molekulyar-genetik üsulları. Tibbi entomologiyaya giriş. Parazitar invaziyaların ötürücüləri - gənələr, bitlər, ağcaqanadlar - 2 s. |
| **8** |  | Bağırsaq və urogenital parazitar infeksiyaların (amebiaz, balantidiaz, qiardioz, trixomoniaz) törədiciləri, morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin patogenezi, laborator diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2s. |
| **9** |  | Qan və toxuma parazitar infeksiyalarının (malyariya, toksoplazmoz, leyşmanioz) törədiciləri, morfo-bioloji xüsusiyyətləri, xəstəliklərin patogenezi, laborator diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2 s. |
| **10** |  | Yekun məşğələ - 2s. |
| **11** |  | Tibbi helmintologiya. İnsanda xəstəlik törədən helmintlərin təsnifatı, morfologiyası və ultrastrukturu. Girdə qurdlar - nematodlar (*Ascaris lumbricoides, Enterobius vermicularis*), morfo-bioloji xüsusiyyətləri, törətdiyi xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası - 2s. |
| **12** |  | Girdə qurdlar - nematodlar ( *Ancylostoma duodenale, Trichuris trichiura, Elephantiasis*), morfo-bioloji xüsusiyyətləri, törətdiyi xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2 s. |
| **13** |  | Lentşəkilli qurdlar - sestodlar (*Taenia,* *Echinococcus cinsləri*, *Annelida*), morfo-bioloji xüsusiyyətləri, törətdiyi xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası – 2 s. |
| **14** |  | Sorucu qurdlar - trematodlar (*Schistosoma cinsi, Fasciola hepatica,* *Dicrocelium dentriticum*), morfo-bioloji xüsusiyyətləri, törətdiyi xəstəliklərin patogenezi, klinik əlamətləri, diaqnostikası, müalicə və profilaktikası - 2s. |
| **15** |  | Yekun məşğələ - 2s |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fənnin tədrisində istifadə ediləcək interaktiv tədris metodları** |  |
|  | - lecture  - practical exercises  - free work  - group assessment;  - video lectures and exercises, distance education;  - problem-based learning, simulations; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ölçmə - qiymətləndirmə** |  | |
|  | **Qiymətləndirmə üsulları** | **Qiymət (bal)** |
| Exam (final) | 50 |
| Current assessment (colloquium 1) | 5 |
| Current assessment (colloquium 2) | 20 |
| Current assessment (colloquium 3) | 5 |
| Grading based on attendance | 10 |
| Freelance work (Student group project) | 10 |
| **TOTAL** | 100 |

|  |
| --- |
| **Fənn üzrə semestr ərzində (imtahana qədər və imtahanda) tələbənin topladığı balın yekun miqdarına görə onun fənn üzrə biliyinin qiymətləndirilməsi** |
|  | When below 51 points | "insufficient" | F |
| 51-60 point | "satisfactory" | E |
| 61-70 point | "sufficient" | D |
| 71-80 point | "good" | C |
| 81-90 point | "Very Good" | B |
| 91-100 bal | "excellent" | A |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semestr üzrə İş yükü** |  | | | |
|  | **Fəaliyyət** | **Sayı** | **Müddət (saat)** | **Cəmi iş yükü (saat)** |
| Current assessment (colloquium) | 1 | 2 | 2 |
| Semester Examination | 1 | 1 | 1 |
| Lectures | 10 | 2 | 20 |
| Laboratory (practical) lessons | 15 | 2 | 30 |
| Free training |  |  | 80 |
| **The total** work load |  |  | 133 |

|  |  |
| --- | --- |
| **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. S.Q.Zeynalova, Ağayeva N.A., Bayramov A.Q., Əhmədov İ.B. “Tibbi mikrobiologiya və immunologiya”, Bakı, 2019, Təbib nəşriyyatı, 315 səh. 9. Z.Qarayev, R.B.Bayramlı “Tibbi mikrobiologiya, immunologiya və klinik mikrobiologiya”, Baki, “Təbib”nəşriyyatı - 2018, 756 səh 10. Воробьёв А.А. «Практикум лабораторных работ с иллюстрированными заданиями по микробиологии, иммунологии и вирусологии», 2008 11. Сбойчаков В.Б. и др.; Под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца «Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям», 2015 12. Пяткин К.Д. «Медицинская микробиология: Практикум», 1993 13. Л.Б.Борисов «Руководство к лабораторным занятиям по микробиологии», 1984 |

**İMZALAYANLAR:**

1. **Kafedra müdiri:prof. Həqiqət Qədirova**
2. **Fənni tədris edən müəllimlər:**
3. **b.e.d, prof. Seyidova G.M.**
4. **b.ü.f.d, dos. Novruzova M.S.**
5. **t.ü.f.d., dos. Nərimanov V.Ə.**
6. **t.ü.f.d., baş müəl. Bayramova R.S**.
7. **Əmək bazarının nümayəndəsi:**

|  |
| --- |
| **“** Medical microbiology**” fənninin təlim nəticələrinin İxtisas Proqramın Təlim Nəticələri ilə əlaqəliliyi** |
| **Fənnin Təlim Nəticələri (FTN)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1.Knows the morpho-biological characteristics of medically important bacteria and viruses. |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Lists the pathogenicity factors of medically important bacteria and viruses. |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Knows the body's immune response against medically important bacteria and viruses. |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |
| 4. Lists the methods of microbiological diagnosis of diseases caused by medically important bacteria and viruses |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |
| 5. Knows the principles of treatment and prevention of medically important bacteria and viruses. |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |
| 6. Takes pathological (clinical) material for microbiological examination. |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| 7. Prepares clinical materials for microbiological examination. |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| 8. Performs microscopic examination. |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| 9. Obtains pure culture from clinical materials |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| 10. Observes ethical rules when taking examination material. |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 11. Observes safety rules while working in the microbiological laboratory. |  |  |  | X |  |  |  |  |  | X |
| 12. Follows the rules of infection control in the practical work of the nurse |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ProqramınTəlimNəticəsi (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 diaqnostikavə 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