**THE MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN**

**AZERBAIJAN MEDICAL UNIVERSITY**

**FACULTY OF PHARMACY**



**Course code: İF-20**

**Pharmacognosy 4**

**Syllabus**

**I semester, academic year 2023-24**

**Education level:** Basic higher medical education

**Name of specialty:** Pharmacy

**Type of subject taught:** Comalsory

**AKTS: 3 kredit**

**Version:** 2004/10/24

**Application date:** year/month/day (the review period for the application is 2 months)

**Date of approval:** year/month/day

**Supersedes approved syllabus:**2016/03/17

**Qərar və təsdiq**

Bu fənn proqramı --.--.2023 -cü il tarixində hazırlanmışdır. Fənn proqramı müvafiq Fakültə və İnnovasiya və keyfiyyətin idarə olunması şöbəsinin rəhbərləri tərəfindən yoxlanılmışdır. Proqram -- \_\_\_\_\_ 2023-cü il tarixində təsdiq edilmişdir.

**Qeydiyyat nömrəsi:** Bu nömrə İnnovasiya və keyfiyyətin idarə olunması şöbəsi tərəfindən veriləcək təsdiq nömrəsidir. Qeydiyyat nömrəsi fənnin koduna və verilmə tarixinə əsasən formalaşır.

Məsələn**:** İxtisasın kodu, fənnin kodu və təsdiq tarixi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Department name  | Address  | Class time  | Web address  | Contact number |
| Pharmacognosy | 16 Anvar Gasimzade Street, Building No. 2, IV floor | 830-10001030-12001230-14001430-1600 | https://amu.edu.az/page/237/farmakoqnoziya-kafedrasi# | (012) 597- 45- 40  |

**Teaching language: English**

**Teacher(s) teaching the subject**

1. Isayev Javanshir Isa, professor, head of department of Pharmacognosy, isayev.cavanshir@amu.edu.az, working hours: 8.30-16.15, contact form: mail: I day: 1000-1400, III day: 1000-1200, IV day: 1000-1400, V day 1000-1400 responding time
2. Mammadova Nargiz Habib, assosiated professor, nmemmedova@amu.edu.az, working hours: 8.30-16.15, contact form: mail, V day: 830-1600 responding time
3. Aliyeva Sabina Shahmardan, assosiated professor, seliyeva5@amu.edu.az, working hours: 8.30-16.15, contact form: mail, 1000-1200, III day 830-1230, IV day: 830-1030 responding time
4. Aliyeva Sanam Eldar, assosiated professor, seliyeva7@amu.edu.az, working hours: 8.30-16.15, contact form: mail, I day: 1230-1400, III day: 1230-1400, V day: 1000-1200 responding time
5. Mustafayeva Khuraman Niyazi, senior lecturer, xmustafayeva1@amu.edu.az, working hours: 8.30-16.15, contact form: mail, I day: 830-1230, IV day: 1000-1400 responding time
6. Karimli Elvin Haji, senior lecturer, ekerimli@amu.edu.az, working hours: 8.30-16.15, contact form: mail, II day: 1400-1600 responding time
7. Shukurova Ayten Sadiq, senior lecturer, asukurova@amu.edu.az , working hours: 8.30-16.15, contact form: mail, I day: 1030-1230, II day: 1030-1230, V day: 1230-1430 responding time
8. Babayeva Narmin Tayyar, assistent, nbabayeva@amu.edu.az, working hours: 8.30-16.15, contact form: mail, I day: 1000-1200 III day: 1000-1200, V day: 1230-1400 responding time
9. 9. Safarova Nilufar Mubariz, nsafarova@amu.edu.az, working hours: 830-1615, contact form, email I day: 1030-1230, II day: 1030-1230 responding time
10. Teacher assistant: Osmanova Raziye Mubariz, chief trainer

|  |  |
| --- | --- |
| Fənnin ardıcıllıq və bacarıq şərtləri |  |
| Gözlənilən bacarıqlar (Skills which are expected) | Ability to explain proceces related to standardization and quality control of biological medicinal products in pharmacopoeias. Ability to make a connection between structure-activity relationship of biologically active substances contained in drugs and their effect on human health. Ability to recognize the main morphological and anatomical features of herbal raw materials of medicinal importance (starch, trychomes, calcium-oxalate crystals), express them by drawing, compare them and distinguish them. Ability to perform phytochemical analysis of herbal raw materials of medicinal importance. |
| Öncə tədrisi zəruri olan fənlər (Prerekvizit) | Pharmacognosy 3 |
| Özündən sonra tədrisini saxladığı fənlər | Phytotherapy |

**Course descrıptıon:** The purpose of the subject: Study of medicinal plants: classification of biologically active substances, physicochemical properties, methods of preparation, distribution in the plant world, including in Azerbaijan. Future pharmacists should develop knowledge about the appearance of the medicinal plant, its morphological differences from similar species and other plants, ecological characteristics, raw material base, as well as raw materials of animal and mineral origin.

**Educational outcomes of the course:**

1. Able to independently assess the quality of the presented medicinal plant raw materials using various pharmacognostic methods. Analyses

2. Knows the dosage forms and methods of using medicinal plant raw materials, mineral and animal raw materials in pharmaceutical practice and other industries.

3. Knows how to cope with the requirements of relevant regulatory documents in packaging, labelling, transportation and storage of medicinal herbal raw materials.

4. Knows the safety rules when working with medicinal plants, medicinal herbal and other raw materials and poisonous plants.

**The content of the subject:** Methods of pharmacognostic analysis, medicinal plants, classification of biologically active substances, physico-chemical properties, methods of obtaining, their qualitative and quantitative determination, distribution in the plant world, appearance of medicinal plants, chemical composition, morphological differences from similar species and other plants, ecological characteristics, forms knowledge of the raw material base and teaches knowledge and skills on the areas of application of medicinal plants. Prior to the Pharmacognosy 4 course, Pharmacognosy 3 courses should be taught to the students. The qualitative analysis of medicinal plants is possible through the knowledge of various diagnostic features of plant’s, their morphological and anatomical structures. The knowledge acquired by students on Pharmacognosy 4 course is important for the Phytotherapy course. Pharmacists in public and private pharmacies, research institutes, various sectors of the pharmaceutical and cosmetic industry, pharmaceutical wholesalers and retailers, relevant public and private pharmaceutical regulatory authorities, relevant phytosanitary services, pharmaceutical laboratories, cell and stem cell centres, radiopharmaceutical laboratories, doping control laboratories, customs control laboratories, pi safety laboratories. Graduates with a bachelor's degree in pharmacy can continue their education at the master's level in a variety of specialities. The knowledge and skills acquired during training are prerequisites for graduates to be able to pursue lifelong learning independently.

**Teaching format of the subject**

**1.** Face to face

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Topic (lecture) | *Litterature references* | Hours |
| 1 | Alkaloids. General information, biogenesis, classification, physical and chemical properties. Extraction and purification of alkaloids from plant raw materials. Qualitative and quantitative analyses. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483.1.2. Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3. Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341.1.4. Lecture materials available online. ETS | 2 |
| 2 | True alkaloids. Medicinal plant raw materials containing true alkaloids. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483.1.2. Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3. Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341.1.4. Lecture materials available online. ETS | 2 |
| 3 | Protoalkaloids. Pseudoalkaloids. Steroids and diterpene alkaloids. Medicinal plant raw materials containing alkaloids. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483.1.2. Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3. Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341.1.4. Lecture materials available online. ETS | 2 |
| 4 | The raw materials of animal origin. Snake venom. Bee products. Leech. Scorpion venom. Panta. Sponge. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 559-577.1.4. Lecture materials available online. ETS | 2 |
| 5 | Raw materials of mineral origin. Naphthalan oil. Mumijo. Healing mud. Mineral waters. Hotwater. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 559-577.1.4. Lecture materials available online. ETS | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Topic ( practic) | *Litterature references* | Hour |
| 1 | Alkaloids. Their classification. The extraction of alkaloids from medicinal plant raw materials, the determination of pharmacopoeial indicators of alkaloid in medicinal plant raw materials. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341. | 2 |
| 2 | Pseudoalkaloids. Purine alkaloids. Coffea arabica, Thea sinensis, Ilex paraguariensis, Cola acuminata, Theobroma cacao, Paullinia cupana. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341, 341-393. | 2 |
| 3 | True alkaloids. Tropane alkaloids. Atropa belladonna, Datura stramonium. Hyoscyamus niger, Scopolia carniolica, Erythroxylom coca. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341, 341-393. | 2 |
| 4 | Indole alkaloids. Ergoalkaloids. Claviceps purpurea, Catharanthus roseus, Vinca spp., Rauwolfia serpentina, Physostigma venenosum, Strychnos nux vomica, Passiflora incarnata, Peganum harmala, Carex brevicollis | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341, 341-393. | 2 |
| 5 | Isoquinoline alkaloids. Papaver somniferum, Glaucium flavum, Berberis vulgaris, Chelidonium majus, Thalictrum foetidum, Stephania glabra, Cephaelis ipecacuanha. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341, 341-393. | 2 |
| 6 | Pyrrolizidine alkaloids. Borago officinalis, Symphytum spp., Tussilago farfara, Eupatorium spp., Senecio platyphylloides. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341, 341-393. | 2 |
| 7 | MIDTERM |  | 2 |
| 8 | Quinolizidine alkaloids. Thermopsis lanceolata, Sophora pachycarpa. Lupinus albus.Quinoline alkaloids. Cinchona spp., Echinops sphaerocephalus, Camptotheca spp.Imidazole alkaloids. Pilocarpus spp. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341, 341-393. | 2 |
| 9 | Pyridine and piperidine alkaloids. Lobelia inflata, Punica granatum, Conium maculatum, Nicotiana tabacum. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341., 341-393. | 2 |
| 10 | Protoalkaloids (atypical alkaloids). MPM containing protoalkaloids. Ephedra, Colchicum, Taxus. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341, 341-393. | 2 |
| 11 | Steroidal alkaloids. Veratrum album, Veratrum viride, Schoenocaulon officinale.Diterpene alkaloids. Aconitum spp.Guanidinium alkaloids. Tetrodotoxin, Saxitoxin.Frog alkaloids. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341, 341-393. | 2 |
| 12 | Analysis of alkaloids. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 473-483, 483-540.1.2; Jean Bruneton, Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants, 2nd edition, 1999, page 781-1071.1.3; Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 333-341, 341-393. | 2 |
| 13 | Hallucinogenic substances. Alcohol, Mushrooms (Amanita, Psilocybe, Conocybe), Cannabis sativa, Lophophora williamsii, Prestonia amazonica, Mitragyna speciosa, Convolvulaceae plants, Solanaceae plants | Literature 1.1: Trease and Evans, pharmacognosy 15th edition, 2002, page. 499-508. | 2 |
| 14 | Raw materials of animal origin. Bee products. Bee venom, propolis, wax, honey. Fish oil, Omega 3,6,9. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 559-577. | 2 |
| 15 | Raw materials of mineral origin. Naphthalan oil. | Literature 1.1: V.S. Kyslychenko, Pharmacognosy, 2019, page. 559-577. | 2 |

**Tədris və öyrənmə metodları**

* + mühazirə, seminarlar
	+ təqdimatlar və müzakirələr
	+ müstəqil iş/araşdırma
	+ video- və audio mühazirələr;
	+ laborator işlər;
	+ tapşırıq-əsaslı öyrənmə (task-based learning);
	+ problem-əsaslı öyrənmə (problem based learning)
	+ hadisə-əsaslı öyrənmə (case-based learning)
	+ dəyirmi masa (round table)

|  |  |
| --- | --- |
| Qiymətləndirmə üsulları | Qiymət (bal) |
| Semestr sonu imtahan | 50 |
| Cari qiymətləndirmə (kollokvium) | **40 – 2022/2023-cü tədris ilində I kurs,****30 – digər kurslar**  |
| Davamiyyətə görə qiymətləndirmə | 0 **– 2022/2023-cü tədris ilində I kurs,**10 **– digər kurslar** |
| Sərbəst iş  | 10 |

**Qiymətlərin dəyərləndirilməsi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hərf işarələri | Bal | Qiymətin açıqlaması |
| A | **91-100** | **“Əla”** |
| B | **81-90** | **“Çox yaxşı”** |
| C | **71-80** | **“Yaxşı”** |
| D | **61-70** | **“Kafi”** |
| E | **57-60** | **“Qənaət bəxş”** |
| F | **0-50** | **“Qeyri kafi”** |

**2 layihə əsaslı qiymətləndirmə**

Each project vill assessed by 5 points

Yazılma forması

* **Məlumatların aktuallığı və keyfiyyəti.** Seçdiyiniz ölkədə/regionda səhiyyə və sağlamlıqla bağlı inkişaf/vəziyyət sahəsində situasiyanı təsvir etmək üçün təqdim etdiyiniz məlumatların maksimum aktual, tam və dəqiq olduğundan əmin olun. Verilənləri diqqətlə seçin, verilənləri dəqiq təsvir edin və mətndə onlara istinad edin. Seçiminizi əsaslandırın və bunun vacib olduğunu necə başa düşdüyünüzü göstərin.
* **Analiz və əsaslandırma.** Seçdiyiniz ölkədə/regionda sağlamlıqla bağlı situasiyanın analizinin keyfiyyəti necədir? Sağlamlığa/problemə təsir göstərən geniş spektrli amillərdən istifadə edin, habelə, yerli və qlobal təsirləri nəzərə alın. Oxuduqlarınızın təsvirindən kənara çıxan yaradıcı və analitik düşüncə tərzi nümayiş etdirin.
* **Ədəbiyyatın tədqiqi və istifadəsi**. Qiymətləndirmənin əsasını təşkil edən nəşr olunan ədəbiyyat nə dərəcədə keyfiyyətli və lazımı qaydadadır? Hansı məhdudlaşdırıcı amillərlə qarşılaşdınız? Mövcud məlumatlardan, nəzəriyyədən və digər mütəxəssislərin fikirlərindən istifadə edin. Əsas anlayışları aydın şəkildə təsvir edin. Fənn üçün təqdim olunmuş ədəbiyyatdan kənara çıxın. Mövzunuza aid lazım olan bütün termin və anlayışlardan düzgün istifadə edin.
* **İşin strukturu və təqdimatı.** İşi məntiqi qaydada izah edin və akademik yazı üçün uyğun olan aydın Azərbaycan/ingilis/rus dilində yazın. Bu struktura riayət edin: Giriş; Əsas fikir/əsas məna; Metodlar (əgər varsa); Tənqidi iradlar/tənqidi analiz; Nəticə; Yekun.
* **İstinadlar.** İşinizə lazımi və yüksək dürüstlüyə malik istinadların olduğundan əmin olun (istər resenziyalı jurnal, istərsə də digər yazılı və ya onlayn mənbələr olsun). "Ağ" və "boz" ədəbiyyatdan istifadə edin. Sitat gətirdikdə, APA və ya Vancouver üslubundan istifadə edin (birbaşa saytdakı mətnə istinad olacaq və orada hər iki metodun təsviri veriləcək).

 **1 Project based topics**

1. Alkaloids - physico-chemical properties, identity and quantitative determination methods, chromatographic analysis methods related to them

2. Medicinal plants containing real alkaloids - their botanical properties, chemical composition, medicinal raw materials, use in medicine

3. Medicinal plants containing pseudoalkaloids - their botanical properties, chemical composition, medicinal raw materials, use in medicine

4. Medicinal plants containing alkaloids derived from indole and isoquinoline - their botanical properties, chemical composition, medicinal raw materials, use in medicine

5. Medicinal plants containing alkaloids derived from pyrrolizidine and quinolizidine - their botanical properties, chemical composition, medicinal raw materials, use in medicine

**Layihə əsaslı qiymətləndirmə şkalası**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Meyar | Üzərində işləməli | Fikiri inkişaf etdirməlı | Kafi | Yaxşı | Əla |
| Məlumatların aktuallığı və keyfiyyəti | Mövzunu əhatə etmir.Məlumatda mühüm nöqsanlar. Məlumatların ciddi şəkildə yanlış təsviri.1 bal | Mövzunun bəzi hissələrini əhatə edir.Məlumatda bəzi əsas nöqsanlar və məlumatların yanlış təsviri.2 bal | Mövzunu əhatə edir. Məlumatda bəzi kiçik nöqsanlar var. Məlumatlar əsasən düzgün şərh olunur.3 bal | Mövzunun əsas aspektlərinə toxunur. Məlumatda bir neçə boşluq. Məlumatlar yaxşı şərh olunur.4 bal | Mövzunun bütün aspektlərini hərtərəfli əhatə edir. Bütün müvafiq məlumatlar tapşırığa daxil edilmişdir. Məlumatlar yaxşı təhlil edilir və düzgün şərh olunur.5 bal |
| Analiz və əsaslandırma | Əsaslandırmada ciddi səhvlər var. Analiz çox zəifdir və ya yoxdur. Orijinal müşahidələr yoxdur.1 bal | Əsaslandırmada bəzi səhvlər var. Zəif analiz aparılıb. Az sayda orijinal müşahidə mövcuddur.2 bal | Verilənlərin/məlumatların güclü və zəif tərəflərini əsaslandırır.Analiz əsaslıdır və bəzi sübutlarla dəstəklənir. Bəzi orijinal müşahidələr qeyd edilir.3 bal | Analiz yaxşı əsaslandırılıb və bir neçə müvafiq sübutlarla dəstəklənir. Yaxşı sintez edilmişdir və ardıcıl arqument və sübutlar mövcuddur.Yeni müşahidələr və orijinal düşüncə nümayış edir .4 bal | Sübut və arqumentlər geniş istifadə edilib, tənqidi qiymətləndirilib. Güclü, vahid arqument sübutlarla dəstəklənir. Orijinal və yeni müşahidələr nümayış edir.5 bal |
| İşin strukturu və təqdimatı | Tapşırıq strukturlaşdırılmamış və ya əsasən siyahılarla çox strukturlaşdırılmışdır. Giriş, bölmələr və nəticə yoxdur və ya qeyri-müəyyəndir. İnformasiya zəif təşkil olunub və məntiqi şəkildə qurulmamışdır.1 bal | Tapşırıq müəyyən struktura malikdir. Giriş, bölmələr və nəticə bir-birindən ayrılıb. Bəzi məlumatlar zəif təşkil olunub, məntiqi şəkildə qurulmuş fikirlər azdır.2 bal | Tapşırıq strukturu ümumiyyətlə yaxşıdır. Giriş, bölmələr və nəticə bir-birindən ayrılıb. Məlumatların əksəriyyəti yaxşı təqdim edilib və ümumiyyətlə məntiqlidir.3 bal | Tapşırıq yaxşı quruluşa malikdir. Aydın giriş, bölmələr və nəticə mövcuddur. Məlumat yaxşı təqdim edilib və məntiqlidir.4 bal | Tapşırıq çox yaxşı qurulmuşdur. Aydın və yaxşı təşkil olunmuş giriş, bölmələr və nəticə izlənilir. Tapşırığın strukuru məntiqlidir.Nəşr edilmiş əsərə bənzəyir.5 bal |
| Ədəbiyyatın tədqiqi və istifadəsi | Çox az (<4) mənbə və istinadlar istifadə edilmişdir. Material yalnız bir mənbədən əldə edilir (məsələn, vebsaytlar, dərsliklər). Tənqidi yanaşma olmadan yalnız məlumat verilib.1 bal | İstifadə olunan az sayda (4-5) mənbə var. Material məhdud sayda mənbəni əhatə edir.2 bal | İstifadə olunan orta (6-9) sayda mənbə var. İstifadə olunan mənbələr növündə bəzi müxtəlifliklər qeyd edilir, xüsusən də resenziyalı jurnallardan məqalələr var.3 bal | Kifayət qədər çox mənbələr istifadə edilmişdir (10-11). İstinadlar müxtəlif mənbələrdən gəlir.4 bal | Çoxlu sayda mənbə var (11>).Saytlar, məqalələr, hökumət hesabatları, dərsliklər və s. daxil olmaqla çoxlu sayda istinadlardan istifadə olunur. Tənqidi yanaşma nümayiş edir. 5 bal |
| İstinadlar | Digər müəlliflərin məlumatlarının hissəvi istifadəsi (plagiat). İstinad üslubu çox zəifdir.1 bal | Bəzi mənbələr qəbul olunur. İstinad üslubu zəifdir. 2 bal | Mənbələr tanınır. İstinad tərzi düzgündür.3 bal | Mənbələr tanınır və istinad üslubundan yaxşı istifadə olunur.4 bal | Bütün mənbələr tanınır, istinad üslübü tamamilə düzdür.5 bal |
| % göstəricisi | 50%-dan az | 50-59% | 60-70% | 80-90% | 100% |
| YekunBal | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması |

**Layihə-əsaslı qiymətindən Təqdimatın bacarığının balı çıxılır. Bununla da Yekun bal hesablanır.**

**Təqdimatın (presentasiyanın) qiymətləndirilmə matriksi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RUBRİK (meyar) | ƏLA | Yaxşı | Orta (Kafi, qənaətbəxş) | Zəif (qeyri-qənaətbəxş) |
| Məzmun:Mövzuya aiddir, ətraflı və dəqiqdir | Məzmun mövzunu tam əhatə edir. Müzakirəyə çıxarılan mülahizələr bütün hallarda faktlara əsaslanır.0 | Məzmun mövzunu demək olar ki, tam əhatə edir. Müzakirəyə çıxarılan mülahizələr əksər hallarda faktlara əsaslanır.1 | Məzmun mövzunun əsas məğzini əhatə edir. Müzakirəyə çıxarılan bir çox mülahizələr faktlara əsaslanmır.2 | Məzmun mövzunun əsas məğzini çox az əhatə edir. Müzakirəyə çıxarılan əksər mülahizələr faktlara əsaslanmır (tələbənin öz fikirləridir)3 |
| Bilik:Mövzu üzrə biliyini nümayiş etdirir | Mövzu ilə bağlı hərtərəfli bilik nümayiş etdirdi. Mövzunun mənimsənilməsini nümayiş etdirmək üçün əlavə qiymətləndirici sualları cavablandırır. 0 | Mövzu ilə bağlı kifayət qədər bilik nümayiş etdirdi. Mövzunun mənimsənilməsini nümayiş etdirmək üçün əlavə qiymətləndirici sualları qismən cavablandırır.1 | Mövzu ilə bağlı qənaətbəxş bilik nümayiş etdirdi. Mövzunun mənimsənilməsini nümayiş etdirmək üçün əlavə qiymətləndirici sualları çox az cavablandırır.2 | Mövzu ilə bağlı çox az (qeyri-qənaətbəxş) bilik nümayiş etdirdi. Mövzunun mənimsənilməsini nümayiş etdirmək üçün əlavə qiymətləndirici sualları cavablandırmır.3 |
| Duruş/Göz təması/Maner:Uyğun duruş və effektiv göz təması | Uyğun duruş və tam özünə inamla təqdimat edir. Yerdəyişmə, ifrat dərəcədə jestikulyasiya və digər əsəbi davranışlardan çəkinir. Dinləyicilərlə göz təması qurur.0 | Təqdimatın çox hissəsi ərzində düz dayanır və tam özünə inamla təqdimat edir. Təqdimat zamanı dəfələrlə göz təması qurur. 1 | Təqdimat zamanı bəzən sarsılır, yerində tərpənir və ya narahat görünür. Bir və ya iki dinləyici ilə göz təması qurur. 2 | Duruş uyğun deyil. Yerdəyişmə, ifrat dərəcədə jestikulyasiya və digər əsəbi davranışlar gözə çarpır. Dinləyicilərlə demək olar ki, göz təması qurmur. 3 |
| Həvəsli olması:Enerjili, inamlı, həyəcansız | Təqdimat zamanı həvəsli və inamlı görünürdü. Dinləyicilərin tam diqqətini və marağını oyada bildi. 0 | Təqdimat zamanı kifayət qədər həvəsli və inamlı görünürdü. Dinləyicilərin əsasən diqqətini və marağını oyada bildi.1 | Təqdimat zamanı mövzu ilə əlaqəli az həvəsli və az inamlı görünürdü. Bir və ya bir neçə dəfə auditoriyanı cəlb etmək üçün davranışı dəyişdirməyə çalışdı. Bəzi dinləyicilərin diqqətini və marağını itirdi.2 | Mövzu ilə bağlı çox az həvəs göstərdi və ya heç həvəs göstərmədi. Auditoriyanı cəlb etmək üçün davranışı dəyişdirməyə çalışmadı. Dinləyicilərin diqqətini və marağını itirdi.3 |
| Auditoriya:Auditoriya ilə əlaqə  | Təqdimat zamanı nitq, danışıq tərzi və səs hündürlüyü tam düzgün qurulub. Dinləyici rəyinə əsaslanan moderativ danışıq tərzi nümayiş edir. Dinləyicilərin suallarını və şərhlərini tam sakit və fəsahətli cavablandırır. 0 | Təqdimat zamanı nitq və danışıq tərzi əsasən düzgün qurulub. Dinləyici rəyinə əsaslanan kifayət qədər moderativ danışıq tərzi nümayış etdirir. Dinləyicilərin suallarını və şərhlərini əsasən cavablandırır.1 | Təqdimat zamanı nitq və danışıq tərzi qismən tənzimlənib. Dinləyicilər tələb etdikdə daha yüksək səslə danışır. Dinləyicilərin suallarını və şərhlərini qismən cavablandırır.2 | Təqdimat zamanı səs hündürlüyünü və danışıq tərzini tənzimləmədi.Dinləyicilərin suallarını və şərhlərini cavablandıra bilmədi.3 |
| Vaxt:Müvafiq tempdə danışır | Mükəmməl vaxt tənzimlənməsi və danışıq tempi0 | Düzgün vaxt tənzimlənməsi və danışıq tempi1 | Çox qısa və ya çox uzun təqdimat müddəti2 | Düzgün tənzimlənməyən təqdimat müddəti 3 |

**2 Project based topics**

1. Medicinal plants containing alkaloids derived from pyridine and piperidine - their botanical properties, chemical composition, medicinal raw materials, use in medicine

2. Medicinal plants containing protoalkaloids - their botanical properties, chemical composition, medicinal raw materials, use in medicine

3. Medicinal plants containing steroidal and diterpene alkaloids - their botanical properties, chemical composition, medicinal raw materials, use in medicine. Application in the production of hormonal drugs

4. Raw materials of animal origin - snake venom, honey bee products: bee venom, tuberculosis, perga, honey, wax, leech, panta, sponge

5. Raw materials of mineral origin - mumjo, naphthalene oil, healing mud, mineral water

**Layihə əsaslı qiymətləndirmə şkalası**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Meyar | Üzərində işləməli | Fikiri inkişaf etdirməlı | Kafi | Yaxşı | Əla |
| Məlumatların aktuallığı və keyfiyyəti | Mövzunu əhatə etmir.Məlumatda mühüm nöqsanlar. Məlumatların ciddi şəkildə yanlış təsviri.1 bal | Mövzunun bəzi hissələrini əhatə edir.Məlumatda bəzi əsas nöqsanlar və məlumatların yanlış təsviri.2 bal | Mövzunu əhatə edir. Məlumatda bəzi kiçik nöqsanlar var. Məlumatlar əsasən düzgün şərh olunur.3 bal | Mövzunun əsas aspektlərinə toxunur. Məlumatda bir neçə boşluq. Məlumatlar yaxşı şərh olunur.4 bal | Mövzunun bütün aspektlərini hərtərəfli əhatə edir. Bütün müvafiq məlumatlar tapşırığa daxil edilmişdir. Məlumatlar yaxşı təhlil edilir və düzgün şərh olunur.5 bal |
| Analiz və əsaslandırma | Əsaslandırmada ciddi səhvlər var. Analiz çox zəifdir və ya yoxdur. Orijinal müşahidələr yoxdur.1 bal | Əsaslandırmada bəzi səhvlər var. Zəif analiz aparılıb. Az sayda orijinal müşahidə mövcuddur.2 bal | Verilənlərin/məlumatların güclü və zəif tərəflərini əsaslandırır.Analiz əsaslıdır və bəzi sübutlarla dəstəklənir. Bəzi orijinal müşahidələr qeyd edilir.3 bal | Analiz yaxşı əsaslandırılıb və bir neçə müvafiq sübutlarla dəstəklənir. Yaxşı sintez edilmişdir və ardıcıl arqument və sübutlar mövcuddur.Yeni müşahidələr və orijinal düşüncə nümayış edir .4 bal | Sübut və arqumentlər geniş istifadə edilib, tənqidi qiymətləndirilib. Güclü, vahid arqument sübutlarla dəstəklənir. Orijinal və yeni müşahidələr nümayış edir.5 bal |
| İşin strukturu və təqdimatı | Tapşırıq strukturlaşdırılmamış və ya əsasən siyahılarla çox strukturlaşdırılmışdır. Giriş, bölmələr və nəticə yoxdur və ya qeyri-müəyyəndir. İnformasiya zəif təşkil olunub və məntiqi şəkildə qurulmamışdır.1 bal | Tapşırıq müəyyən struktura malikdir. Giriş, bölmələr və nəticə bir-birindən ayrılıb. Bəzi məlumatlar zəif təşkil olunub, məntiqi şəkildə qurulmuş fikirlər azdır.2 bal | Tapşırıq strukturu ümumiyyətlə yaxşıdır. Giriş, bölmələr və nəticə bir-birindən ayrılıb. Məlumatların əksəriyyəti yaxşı təqdim edilib və ümumiyyətlə məntiqlidir.3 bal | Tapşırıq yaxşı quruluşa malikdir. Aydın giriş, bölmələr və nəticə mövcuddur. Məlumat yaxşı təqdim edilib və məntiqlidir.4 bal | Tapşırıq çox yaxşı qurulmuşdur. Aydın və yaxşı təşkil olunmuş giriş, bölmələr və nəticə izlənilir. Tapşırığın strukuru məntiqlidir.Nəşr edilmiş əsərə bənzəyir.5 bal |
| Ədəbiyyatın tədqiqi və istifadəsi | Çox az (<4) mənbə və istinadlar istifadə edilmişdir. Material yalnız bir mənbədən əldə edilir (məsələn, vebsaytlar, dərsliklər). Tənqidi yanaşma olmadan yalnız məlumat verilib.1 bal | İstifadə olunan az sayda (4-5) mənbə var. Material məhdud sayda mənbəni əhatə edir.2 bal | İstifadə olunan orta (6-9) sayda mənbə var. İstifadə olunan mənbələr növündə bəzi müxtəlifliklər qeyd edilir, xüsusən də resenziyalı jurnallardan məqalələr var.3 bal | Kifayət qədər çox mənbələr istifadə edilmişdir (10-11). İstinadlar müxtəlif mənbələrdən gəlir.4 bal | Çoxlu sayda mənbə var (11>).Saytlar, məqalələr, hökumət hesabatları, dərsliklər və s. daxil olmaqla çoxlu sayda istinadlardan istifadə olunur. Tənqidi yanaşma nümayiş edir. 5 bal |
| İstinadlar | Digər müəlliflərin məlumatlarının hissəvi istifadəsi (plagiat). İstinad üslubu çox zəifdir.1 bal | Bəzi mənbələr qəbul olunur. İstinad üslubu zəifdir. 2 bal | Mənbələr tanınır. İstinad tərzi düzgündür.3 bal | Mənbələr tanınır və istinad üslubundan yaxşı istifadə olunur.4 bal | Bütün mənbələr tanınır, istinad üslübü tamamilə düzdür.5 bal |
| % göstəricisi | 50%-dan az | 50-59% | 60-70% | 80-90% | 100% |
| YekunBal | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması | Yekun balın orta qiymətinin hesablanması |

**Layihə-əsaslı qiymətindən Təqdimatın bacarığının balı çıxılır. Bununla da Yekun bal hesablanır.**

**Təqdimatın (presentasiyanın) qiymətləndirilmə matriksi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RUBRİK (meyar) | ƏLA | Yaxşı | Orta (Kafi, qənaətbəxş) | Zəif (qeyri-qənaətbəxş) |
| Məzmun:Mövzuya aiddir, ətraflı və dəqiqdir | Məzmun mövzunu tam əhatə edir. Müzakirəyə çıxarılan mülahizələr bütün hallarda faktlara əsaslanır.0 | Məzmun mövzunu demək olar ki, tam əhatə edir. Müzakirəyə çıxarılan mülahizələr əksər hallarda faktlara əsaslanır.1 | Məzmun mövzunun əsas məğzini əhatə edir. Müzakirəyə çıxarılan bir çox mülahizələr faktlara əsaslanmır.2 | Məzmun mövzunun əsas məğzini çox az əhatə edir. Müzakirəyə çıxarılan əksər mülahizələr faktlara əsaslanmır (tələbənin öz fikirləridir)3 |
| Bilik:Mövzu üzrə biliyini nümayiş etdirir | Mövzu ilə bağlı hərtərəfli bilik nümayiş etdirdi. Mövzunun mənimsənilməsini nümayiş etdirmək üçün əlavə qiymətləndirici sualları cavablandırır. 0 | Mövzu ilə bağlı kifayət qədər bilik nümayiş etdirdi. Mövzunun mənimsənilməsini nümayiş etdirmək üçün əlavə qiymətləndirici sualları qismən cavablandırır.1 | Mövzu ilə bağlı qənaətbəxş bilik nümayiş etdirdi. Mövzunun mənimsənilməsini nümayiş etdirmək üçün əlavə qiymətləndirici sualları çox az cavablandırır.2 | Mövzu ilə bağlı çox az (qeyri-qənaətbəxş) bilik nümayiş etdirdi. Mövzunun mənimsənilməsini nümayiş etdirmək üçün əlavə qiymətləndirici sualları cavablandırmır.3 |
| Duruş/Göz təması/Maner:Uyğun duruş və effektiv göz təması | Uyğun duruş və tam özünə inamla təqdimat edir. Yerdəyişmə, ifrat dərəcədə jestikulyasiya və digər əsəbi davranışlardan çəkinir. Dinləyicilərlə göz təması qurur.0 | Təqdimatın çox hissəsi ərzində düz dayanır və tam özünə inamla təqdimat edir. Təqdimat zamanı dəfələrlə göz təması qurur. 1 | Təqdimat zamanı bəzən sarsılır, yerində tərpənir və ya narahat görünür. Bir və ya iki dinləyici ilə göz təması qurur. 2 | Duruş uyğun deyil. Yerdəyişmə, ifrat dərəcədə jestikulyasiya və digər əsəbi davranışlar gözə çarpır. Dinləyicilərlə demək olar ki, göz təması qurmur. 3 |
| Həvəsli olması:Enerjili, inamlı, həyəcansız | Təqdimat zamanı həvəsli və inamlı görünürdü. Dinləyicilərin tam diqqətini və marağını oyada bildi. 0 | Təqdimat zamanı kifayət qədər həvəsli və inamlı görünürdü. Dinləyicilərin əsasən diqqətini və marağını oyada bildi.1 | Təqdimat zamanı mövzu ilə əlaqəli az həvəsli və az inamlı görünürdü. Bir və ya bir neçə dəfə auditoriyanı cəlb etmək üçün davranışı dəyişdirməyə çalışdı. Bəzi dinləyicilərin diqqətini və marağını itirdi.2 | Mövzu ilə bağlı çox az həvəs göstərdi və ya heç həvəs göstərmədi. Auditoriyanı cəlb etmək üçün davranışı dəyişdirməyə çalışmadı. Dinləyicilərin diqqətini və marağını itirdi.3 |
| Auditoriya:Auditoriya ilə əlaqə  | Təqdimat zamanı nitq, danışıq tərzi və səs hündürlüyü tam düzgün qurulub. Dinləyici rəyinə əsaslanan moderativ danışıq tərzi nümayiş edir. Dinləyicilərin suallarını və şərhlərini tam sakit və fəsahətli cavablandırır. 0 | Təqdimat zamanı nitq və danışıq tərzi əsasən düzgün qurulub. Dinləyici rəyinə əsaslanan kifayət qədər moderativ danışıq tərzi nümayış etdirir. Dinləyicilərin suallarını və şərhlərini əsasən cavablandırır.1 | Təqdimat zamanı nitq və danışıq tərzi qismən tənzimlənib. Dinləyicilər tələb etdikdə daha yüksək səslə danışır. Dinləyicilərin suallarını və şərhlərini qismən cavablandırır.2 | Təqdimat zamanı səs hündürlüyünü və danışıq tərzini tənzimləmədi.Dinləyicilərin suallarını və şərhlərini cavablandıra bilmədi.3 |
| Vaxt:Müvafiq tempdə danışır | Mükəmməl vaxt tənzimlənməsi və danışıq tempi0 | Düzgün vaxt tənzimlənməsi və danışıq tempi1 | Çox qısa və ya çox uzun təqdimat müddəti2 | Düzgün tənzimlənməyən təqdimat müddəti 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Deadlines for submission of projects | Dates of exams |
| Project 1 weeks 7-8Project 2 weeks 13-14 | April – midtem examonationJune – conclusive assessment  |

**Студенческий Кодекс Поведения/** **Tələbənin Davranış Kodeksi**

**Link**

**Universitet siyasəti – akademik dürüstlük**

**Link**

**Akademik dürüstlük prinsipi və plagiatlıq**

Azərbaycan Tibb Universiteti mütəmadi olaraq akademik dürüstlük prinsipinə əsaslanan öyrənməmədəniyyətini inkişaf etdirməyə çalışır. ATU-nun bütün heyətindən və tələbələrindən bu akademik dürüstlük prinsipinə riayət etmələri tələb olunur. Akademik pozuntunun bir növü olan plagiat, dürüstlük prinsiplərinə xələl gətirir və ATU-da buna yol verilmir.

Plagiat başqasının dərc edilmiş və ya dərc olunmamış ideyalarının istinadsız istifadəsi kimi müəyyən edilir. Bu, məqalənin bir hissəsinin və ya bütövlükdə yeni müəlliflik altında təqdim edilməsi ola bilər. Plagiat müəllifin öz materialından təkrar istifadə etməsini əhatə edir (bəzən “lazımsız nəşr” kimi də tanınır). Plagiatdan qaçmaq üçün mənbələr açıqlanmalıdır. Sitatlar dırnaq işarəsinə qoyulmalı və ya yenidən yazılmalıdır. Əgər başqasının yazılı materialının illüstrasiyalarından və ya materialın böyük hissələrindən istifadə ediləcəksə, müəlliflər icazə almalı və müvafiq sitat gətirməlidirlər.

Aşağıda plagiatın nə olduğu və bu barədə əlavə məlumatı haradan əldə edə biləcəyinizlə bağlı məlumatlar əks olunmuşdur. Hər hansı tapşırıq və akademik işlərinizdə plagiatdan yayınmaq üçün plagiatın nə olduğunu başa düşdüyünüzə əmin olmaq ATU tələbəsi olaraq daşıdığınız məsuliyyətin bir hissəsidir.

**Plagiatlıq nədir?**

Plagiatlıq “**bu və ya digər şəxsə məxsus söz və ya fikirlərin mənbəyinə istinad etmədən öz adı altında tamamilə və ya qismən istifadə edilməsi**” deməkdir. Plagiat bir növ intellektual oğurluqdur. Bu, qəsdən fırıldaqçılıqdan, söz və ya fikrin hər hansı mənbədən düzgün şəkildə istinad edilmədən kopyalanmasına qədər bir çox formada ola bilər. ATU plagiatı aşağıdakı kateqoriyalara ayırır:

* **Birbaşa köçürtmək:** Mənbəyə istinad etmədən və dırnaq işarələrindən istifadə etmədən orijinal mətn ​​və ya fikrlə eyni və ya tamamilə oxşar sözlərin istifadəsi. Buraya kitabdan, məqalədən, hesabatdan və ya digər yazılı sənəddən, təqdimatdan, kompozisiyadan, çertyojdan, tərtibatdan, qrafikdən, sxemdən, kompüter proqramından və ya proqram təminatından, vebsaytdan, internetdən, digər elektron mənbədən və ya başqa birinin tapşırığından materialların, ideyaların və ya konsepsiyaların müvafiq şəkildə istinad edilmədən surətinin kopyalanması daxildir. Buraya eyni zamanda sitat gətirilən və sitatsız (kopyalanan) hissələrin birləşdirilməsi də daxil ola bilər.
* **Mənbənin yanlış parafraz edilməsi**: Əsas məzmun və strukturu eyni saxlamaqla, mənbə materialda bir neçə söz və ya ifadənin dəyişdirilməsi. Bu eyni zamanda, bir şəxsin digərinin fikir və ya sözlərini mənbə göstərmədən başqa sözlərlə ifadə etdiyi təqdimatlar və müvafiq istinadlar olmadan sitat və izahatları yeni bir bütün halında birləşdirmək üçün də keçərlidir.
* **Mozaik/Yamaq işi plagiat:** Başqa mənbələrdən bir nüsxənin müxtəlif hissələrini götürüb onları birləşdirərək yeni bir hissə yaratmaq və onu öz orijinal əsəri kimi təqdim etməkdir.
* **Gizli razılaşma:** İşin tamamilə və ya qismən başqa insanlarla sövdələşmə nəticəsində hazırlanmış müstəqil iş kimi təqdim edilməsi. Buraya başqasının akademik işini plagiat etmək, oğurlamaq və ya surətini kopyalamaq, başqasının işini tamamlamağı təklif etmək və ya akademik işi tamamlamaq üçün ödəniş tələb etmək və ya almaq üçün təqdim etdikləri işləri başqa tələbəyə təqdim edən tələbələr daxildir. Bunu akademik əməkdaşlıqla qarışdırmaq olmaz.
* **Sövdələşmə hiyləsi:** Eyni zamanda “xəyali müəlliflik” kimi də tanınan bu kateqoriya gizli sövdələşmənin bir formasıdır. Bu hal tələbə və ya tədqiqatçı başqa bir şəxsə işi onlar üçün tamamlamağı tapşırdıqda və sonra işi öz işi kimi təqdim etdikdə baş verir. Buraya tələbənin və ya tədqiqatçının əsasən başqasının işi olan və redaktə edə biləcəyi işi təqdim etdiyi, tələbə və ya tədqiqatçının başqası tərəfindən əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirilmiş (kiçik düzəlişlərdən daha artığı) qaralama versiya hazırladığı hallar daxildir.
* **Sitatın mənbəyi haqqında yalnış məlumatın verilməsi:** Oxunmamış mənbələrə istinad etməklə, məlumatın əldə edildiyi “ikinci dərəcəli” mənbəni göstərməmək. Buraya uydurma sitatlar və ya mətbəə xətalarından kənara çıxan yanlış sitatlar daxil ola bilər.
* **Özünə plagiatlıq:**  Daha əvvəl təqdim edilmiş əsəri yenidən nəşr edən və onu tamamilə və ya qismən əvvəlki işə istinad etmədən yeni fikir və ya əsər kimi təqdim edən müəllif. Özünə plagiatlıq həmçinin “yenidən emal”, “təkrarlanma” və ya “tədqiqat nəticələrinin istinad edilmədən bir neçə dəfə təqdim edilməsi” kimi də adlandırılır. Tələbə kontekstində, özünə plagiatlıq, lazımi sitat olmadan artıq qiymətləndirmə üçün təqdim edilmiş işin hissələrinin və ya hamısının təkrar istifadəsini nəzərdə tutur. Tələbə bir dərsi təkrar keçirsə, eyni işi tam və ya qismən yenidən təqdim etməzdən əvvəl fənni tədris edən müəllimdən icazə almalıdır.