

**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

“Təsdiq edirəm”

Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları üzrə
rektor vəzifəsini icra edən:


dos.Z.İ.Məmmədov
“ ” “ ” 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050706- Meşəçilik (A+B)

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Aqrar elmləri

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Ali bitkilərin sistematikas (Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
29.12.2014 il tarixli 1245 sayılı əmri)

Kodu:İPF- B06

Tədris ili: I (2024-2025)

Semestr: II (Yaz)

Tədris yükü: Cəmi:120 saat.Auditoriya saati - 45 (30 saat mühazirə, 15 saat laboratoriya məşğələsi)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

Auditoriya N:203

Saat: I gün 2-ci saat mühazirə; III gün 1-ci və 2-ci saat laboratoriya məşğələsi

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Ağayeva Mələhət Əli, *b.ü.f.d., dosent*

Məsləhət günləri və saati: V gün saat 14⁰⁰-17⁰⁰.

E-mail ünvanı: zooloq.60@mail.ru

Kafedranın ünvanı:Lənkəran ş.,Fizuli küç.170

III.Tövsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

Əsas:

- 1.Qurbanov E. M. Ali bitkilərin sistematikas [Mətn]: ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: Bakı Universiteti, 2009
- 2.Botanika .Ali məktəblər üçün dərslik /A.Ş.İbrahimov, C.Ə.Əliyev, R.İ.Bəşirov, A.Q.Qarayeva; Elmi red.: V. Hacıyev.- Sumqayıt, 2004.- 582 s.
- 3.Əsgərov A. M.Azərbaycanın ali bitkiləri [Mətn]: Azərbaycan florasının konspekti: [Lamiaceae, Asteraceae] A.M.Əsgərov; red. V.C.Hacıyev; AMEA Botanika İn-tu; Azərb. Resp. Təhsil Nazirliyi ETM "Təfəkkür" Un-ti.Cild III.- B.: Elm, 2008.- 240, s.
- 4.Novruzov V. S. Müasir bitki sistematikas və elmi-texniki tərəqqi. Bakı: 1990.
5. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника систематика высших или наземных растений, из-во «Academia», Москва, 2004

Əlavə :

- 6.Quliyev Vahid Şamxal oğlu. Botanika [Mətn]: Bitkilərin anatomiya və morfologiyası /V.Ş.Quliyev, C.M.Bağırov.-Bakı: Maarif, 2000.- 320 s.
- 7..Организация самостоятельной работы студентов на биологическом факультете: Учебно-методическое пособие / Т.В. Догадина, Е.В. Заика, Л.И. Воробьева, О.В.

Безроднова, В.П. Комаристая, О.С. Горбулин. – Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2014. – 128 с.

8..Охапкин А.Г., Юлова Г.А. Основы альгологии / - Нижний Новгород: НГУ, 2010. - 340 с

Köməkçi WEB-mənbələr

<http://www.renderx.com>

<http://www.binran.ru/rbo/botjourn/2009/bj2.htm>

<http://www.megabook.ru/Rubricator.asp/RNode>

<http://www.plantarium.ru/>

<http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>

<http://www.cnshb.ru/AKDiL/0018/default.shtm>

IV.Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən “Botanika” fənninin tədrisi vacibdir.

V.Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Ali bitkilərin sistematikasını botanika kursunun bir hissəsi olub, bütün bioloji ixtisaslar üzrə bioloqların hazırlığı sistemində mütləq daxil edilir. Bu fənn çərçivəsində ali bitki orqanizmlərinin daxili və xarici quruluşu, inkişafı, ekologiyası, taksonomik müxtəlifliyi öyrənilir. Bitki sistematikasının tədqiqat sahələri, bitkilərin təsnifatında müxtəlif alimlərin tərtib etdiyi süni və təbii sistemlərin yaradılması prinsipləri, taksonomik kateqoriyalar haqqında anlayış, binar nomenklaturanın əhəmiyyəti, ali bitki qruplarının müxtəlifliyi və onların əsas morfoloji xüsusiyyətləri; xarakterik siniflərinin ümumi xarakteristikası, onların əhəmiyyətli nümayəndələrinin quruluş xüsusiyyətləri, təbiətdə və insanın təsərrüfat həyatında rolu. Bu kurs müəhazirələr və praktiki məşğələlər (xüsusi ilə bitki nümunələri üzərində aparılan laboratoriya təcrübələri) aparılması yolu ilə tədris olunur. Bu zaman tədris prosesində İKT və multimedia vasitələrindən, həmçinin digər əyani dərs materiallarından istifadə olunur. Tədris materiallarının tələbə tərəfindən fəal şəkildə öyrənilməsi əsas şərtidir. Bunun üçün tədris planına müvafiq müəyyən mövzular üzrə tələbə İKT və multimedia vasitələrindən istifadə etməklə müxtəlif prezentasiyalar təqdim edirlər.

- sistematika elmi və tədqiqat sahəsi haqqında məlumat;

- bitkilərin təsnifatının nəzəri və praktiki əhəmiyyəti, sistematikanın tarixi, dövrülmüyü və onun nisbəliyi;

- bitkilərin müasir sistematik vəziyyətinin öyrənilməsinin onların qorunub saxlanması və səmərəli istifadəsində rolu.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər.Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII.Qiymətləndirmə:Tələbələrə biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 bal tələbə semestr ərzində, 50 bal isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kollokvium nəiələrinə görə.Əgər fənn üzrə həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir.Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzərə alınır. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir.

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

-10 bal- tələbə keçilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

-9 bal-tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilir.

-8 bal-tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
 -7 bal- tələbə keçilmiş materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma bilmir
 -6 bal- tələbənin cavabı əsasən düzgündür.
 -5 bal-tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatə edə bilmir.
 -4 bal- tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir;
 3 bal- tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırma bilmir;
 1-2 bal- tələbənin mövzudan qismən xəbəri var.
 -0 bal- suala cavab yoxdur.
 Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semester ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

- 91-100 bal- əla (A)
- 81-90 bal-çox yaxşı (B)
- 71-80 bal- yaxşı (C)
- 61-70 bal- kafi (D)
- 51-60 bal –qənaətbəxş (E)
- 51-baldan aşağı- qeyri-kafi (F)

IX. Davranış qaydalarının pozulması:Tələbə Universitetin daxili nizam –intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

X.Təqvim mövzu planı: Mühazirə 30 saat , laboratoriya məşğələsi 15 saat. Cəmi 45 saat

N	Mühazirə mövzularının məzmunu	Saat	Tarix
1	Mövzu №1: Bitki sistematikasının tarixi, dövrlüyü və nisbiliyi Plan: 1.Bitki sistematikasının orqanizmlərin biomüxtəlifliyi haqqında elmdir. 2.Bitkilərin təbii sistemləri. 3.Bitkilərin süni sistemləri. 5.Bitki sistematikasının iş üsulları 6.Taksonomik kateqoriyalar və taksonlar, binar nomenklatura. Mənbə: [1; 2; 6 ;9; 12]	2	
2	Mövzu № 2 Ali bitkilər-Cormobionta. Plan: 1.Ali bitkilərin əsas xüsusiyyətləri ibtidai bitkilərlə oxsar və fərqli cəhətləri 2.Ali bitkilərin sistematikasi 3.Sporlu, toxumlu, arxeqonili və çiçəkli bitkilər anlayışları 4.Ali bitkilərin mənşəyi və onların quruya uyğunlaşmaları 5. Təbiətdə və insanın həyatında ali bitkilərin əhəmiyyəti Mənbə: [1; 2; 6 ;9; 12]	2	

3	Mövzu № 3 Ali sporlu bitkilər. Mamırkimilər şöbəsinin ümumi xarakteristikası Plan: 1.Ali sporlu bitkilərin təsnifatı 2.Mamırkimilər şöbəsinin ümumi xarakteristikası 3.Ciyərotu və yarpaqlı-gövdəli mamırlar sinfinin ümumi xarakteristikası 4.Mamırkimilərdə nəsil növbələşməsi 5.Torfun əmələ gəlməsi və kənd təsərrüfatında rolu Mənbə: [1; 2; 6 ;9; 12]	2	
4	Mövzu № 4. Qıjıkimilər şöbəsinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı,yayılması Plan: 1.Qıjıkimilər şöbəsinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı və yayılması 2.Qıjıkimilərdə nəsil növbələşməsi. 3.Psilotumkimilər. psilotumkimilər, plaunkimilər, buğumlular,qıjılar sinfinin ümumi xarakteristikası. 4.Qıjıkimilərin təbiətdə yayılması və insanın həyatında rolu Mənbə: [1; 2; 6 ;9; 12]	2	
5.	Mövzu № 5. Çılpartoxunlular şöbəsinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı, yayılması Plan: 1.Çılpartoxunlular şöbəsinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı və yayılması 2.Saqovniklər, qozadaşıyanlar, toxumörtüklülər sinfinin ümumi xarakteristikası 3.Çılpaqtoxumluların nümayəndələrinin təsərrüfat əhəmiyyəti. Mənbə: [1; 2; 6 ;9; 12]	2	
6.	Mövzu №6: Örtülütoxumlular şöbəsinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı, yayılması Plan: 1.Örtülütoxumlular şöbəsinin ümumi xarakteristikası 2.Örtülütoxumlu bitkilərin yaranması, biosferdə rolu. 3.Çiçək örtülütoxumlular şöbəsinin əsas əlaməti kimi. Mənbə: [1; 2; 6 ;9; 12]	2	
7	Mövzu № 7. İkiləpəliilər sinfinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı, yayılması. Plan: 1. İkiləpəliilər sinfinin ümumi xarakteristikası 2.Maqnoliid yarımsinfinin ümumi xarakteristikası 3.Maqnoliyakimilər sırasının ümumi xarakteristikası 4.Maqnoliya fəsiləsinin ümumi xarakteristikası Mənbə: [1; 2; ;9;]	2	
8.	Mövzu № 8. Əməköməcikimilər sırasının ümumi xarakteristikası Plan: 1.Əməköməcikimilər sırasının ümumi xarakteristikası 2.Əməköməci fəsiləsinin ümumi xarakteristikası. 2.Cökə fəsiləsinin ümumi xarakteristikası 3.Ebena fəsiləsinin ümumi xarakteristikası. Mənbə:[2;3;4;6;]	2	
9	Mövzu №9 İkiləpəliilər sinfi. Fıstıqkimilər, Tozağacıkimilər, Söyüdkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası. Plan: 1. Fıstıqkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası 2. Tozağacıçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası 3. Söyüdcçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası	2	

	Mənbə: [2;6;9;12;]		
10.	Mövzu №10. İkiləpəllilər sinfi. Paxlakimilər sırasının ümumi xarakteristikası. Plan: 1.Paxlakimilər sırasının ümumi xarakteristikası. 2.Küstümotu fəsiləsinin ümumi xarakteristikası. 3.Sezalpiniya fəsiləsinin ümumi xarakteristikası. Mənbə: [2;6;7;8;]	2	
11	Mövzu №11.Gülçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası Plan: 1.Gülçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası 2.İtburnukimilər yarımfəsiləsinin ümumi xarakteristikası 3.Almakimilər yarımfəsiləsinin ümumi xarakteristikası 4.Gavalıkimilər yarımfəsiləsinin ümumi xarakteristikası Mənbə: [2;4; 12;13;]	2	
12.	Mövzu № 12. Mürəkkəbçiçəklilər, xaşxaşkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası Plan: 1.Mürəkkəbçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası 2.Xaşxaşkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası Mənbə: [2;6;7;8;]	2	
13	Mövzu №13. Qabaqkimilər sırasının ümumi xarakteristikası Plan: 1. Qabaqkimilər sırasının ümumi xarakteristikası 2.Qabaqkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası 3.Xaççiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası 4. Badımcın fəsiləsinin ümumi xarakteristikası Mənbə: [2;6;;8;]	2	
14	Mövzu №14. Birləpəllilər sinfinin Zambaqçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası Plan: 1.Birləpəllilər sinfinin ümumi xarakteristikası 2.Zambaqkimilər sırasının ümumi xarakteristikası 3.Zambaqçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası	2	
15	Mövzu 15. Taxıllar fəsiləsinin ümumi xarakteristikası. 1.Taxıllar fəsiləsinin ümumi xarakteristikası. 2.Taxılların həyatı formaları və vegetativ orqanlarının əsas xüsusiyyətləri 3.Səhləbkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası. Mənbə: [1; 2;5,]	2	
	Cəmi:	30	

Laboratoriya məşğələsinin mövzuları

1	Mövzu 1. Botanik obyektlərin mikroskopla müşahidə edilməsi. Mikropreparatların hazırlanması qaydaları Qısa icmal: Müvəqqəti və daimi preparatların hazırlanması, haqqında məlumat vermək, hazırlanmış preparatları mikroskopda müşahidə etmək. Mənbə: [1; 2;5;9;13,]	2	
2	Mövzu 2. Bryophyta şöbəsi - Mamırkimilərin nümayəndələrinə aid preparatların mikroskopla müşahidəsi və əyani vəsait. Qısa icmalı: Herbari materiallarının nümayişi; onların ümumi xarakteristikası, yayılması və nəsil növbələşməsinin özünəməxsus xüsusiyyətləri. Polimorf marşansiya və quşmamırının çoxalma	2	

	orqanlarının quruluşu. Anatomik quruluş etibarilə sfaqnum mamırını digərlerinden fərqləndirən xüsusiyyətlər. Mənbə:[1; 2;5;9]		
3	Mövzu 3. <i>Pteridophyta</i> şöbəsi – Qıjıkimilərin ümumi xarakteristikası, yayıl-ması və nəsil növbələşməsi. Qısa icmal: Erkek qijinin preparatlarının mikroskopla müşahidəsi və əyani vəsait, herbari materiallarının nümayişi; Erkek qijinin morfoloji və anatomik quruluşu, onları fərqləndirən xüsusiyyətlər. Mənbə:[1; 2;5;9]	2	
4	Mövzu 4. <i>Gymnospermae</i> şöbəsi – Bennetit, saqovnik və ikitaylı qinko bitkilərinə dair əyani vəsait və herbari materiallarının nümayişi. Qısa icmal: Bennetitlərin qozalarına (strobillərinə) çiçəyin prototipi kimi baxılma. Bu baxışlara çiçəyin əmələ gəlməsi haqqında strobil nəzəriyyəsi. Ardıc, sərv, tuya, küknar, qaraçöhrə və şam cinslərinə aid növlərin erkək və diş qozaları olan budaqlarının herbarisi, bu bitkilərə aid əyani vəsait, daimi preparatlar. Adi şam bitkisi misalında çılpaqtoxumlularda mayalanma. Adi şamın tozcuğunun və qanadlı toxumunun quruluşu. Mənbə: [1; 2;5;9]	2	
5	Mövzu 5. <i>Magnoliidae</i> yarımşinifi – Maqnoliyakimilər və suzanbağıkimilər fəsiləsinə aid əyani vəsaitlər və bəzi nümayəndələrinin herbari materialları. Qısa icmal: Bu fəsilələrin əhəmiyyətli nümayəndələri, onların vegetativ orqanlarının morfoloji xüsusiyyətləri, çiçək və meyvələrinin quruluşunda ibtidailik əlamətləri. Suzanbağıkimilər fəsiləsində birləpəliyə oxşar əlamətlər. Mənbə: [1; 2;5;9]	2	
6	Mövzu 6. <i>Ranunkilid</i> yarımşinifi – Qaymaqçiçəklilər və xaş-xaşçiçəklilər fəsiləsinə aid bitkilərin herbari materiallarının nümayişi. Qısa icmal: Qaymaqçiçəklilər və xaş-xaşçiçəklilər fəsiləsinə aid bəzi bitkilərin herbari materiallarının nümayişi; bu bitkilərin gövdə, çiçək və meyvələrindən hazırlanmış əyani vəsait, daimi preparatlar. Tarixi inkişaf prosesində çiçəkdə əmələ gələn dəyişikliklər, çiçək üzvlərinin (kasacığın, tacın, erkəkciyin və dişiciyin) quruluşu və yerləşməsi. Mənbə:[2;5;9;]	2	
7	Mövzu 7. <i>Dillenidae</i> yarımşinifi – Gülçiçəkkimilər, kəpənəkçiçəkkimilər (paxlalılar) və çətirçiçəklilər fəsiləsinə aid əyani vəsaitlər. Qısa icmal: Gülçiçəkkimilər, kəpənəkçiçəkkimilər (paxlalılar) və çətirçiçəklilər fəsiləsinə aid əyani vəsaitlər, bəzi bitkilərin (alma, çiyələk, albalı, çəmən yoncası, gümüşü akasiya, noxud, adi yerkökü) təbii nümunələri və herbari materialları. Fəsilələrin generativ orqanlarının müxtəlifliyi, onların əhəmiyyətli nümayəndələri və insanların təsərrüfat fəaliyyətində rolu. Mənbə: [2;5;9]	2	
8	Mövzu №8: <i>Commolinidae</i> və <i>Arecidae</i> yarımşinifləri – Taxılçiçəkkimilər və palmakimilər fəsilələrinə aid əyani vəsaitlər, herbari materialları. Qısa icmal: vegetativ orqanlarının əsas xüsusiyyətləri, taxılçiçəkkimilərdə sünbülün quruluşu. Fəsilələrin təsərrüfat əhəmiyyətli nümayəndələri. Mənbə: [1; 2;5]	1	
	Cəmi	15	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

1.Xüsusi terminologiyani, ali bitkilərin mühüm sistemətik qruplarının latın adlarını, bu taksonların xarakterik əlamətlərini.

2.Botanika üzrə informasiyanı ümumiləşdirməyi, təhlil etməyi və dərk etməyi; ibtidai bitkilərin biologiyası haqqında əldə etdiyi bilikləri praktiki fəaliyyətində istifadə etməyi.

3.Ali bitkilərin biosferdə və insan həyatında yeri və rolu haqqında formalaşmış biliklər sistemi əsasında, əldə edilmiş bilikləri öz peşə fəaliyyətində tətbiq etməyi;

4.Bitki materialının kameral işlənməsini həyata keçirməyi;

5.Ali bitkilərin morfoloji təsvirini verməyi.

XII.Fənn üzrə təlimin nəticələri

1.Xüsusi terminologiyani, ali bitkilərin mühüm sistemətik qruplarının latın adlarını, bu taksonların xarakterik əlamətlərini.

2.Ali bitkilərin biosferdə və insan həyatında yeri və rolu haqqında formalaşmış biliklər sistemi əsasında, əldə edilmiş bilikləri öz peşə fəaliyyətində tətbiq etməyi;

3.Bitki materialının kameral işlənməsini həyata keçirməyi;

4.Ali bitkilərin morfoloji təsvirini verməyi.

XIII. Tələbələrə fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV.Kollokium sualları

I.Kollokvium sualları:

1.Bitki sistemətikası orqanizmlərin biomüxtəlifliyi haqqında elmdir.

2.Bitkilərin təbii sistemləri.

3.Bitkilərin süni sistemləri.

4.Bitki sistemətikasının iş üsulları

5.Sporlu, toxumlu, arxeqonili və çiçəkli bitkilər anlayışları

6.Mamırkimilər şöbəsinin ümumi xarakteristikası

7. Mamırkimilərdə nəsil növbələşməsi

8. Qıjıkimilər şöbəsinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı və yayılması

9. Qıjıkimilərdə nəsil növbələşməsi.

10.Torfun əmələ gəlməsi və kənd təsərrüfatında rolu

II.Kollokvium sualları:

1.Çılpaqtoxumlular şöbəsinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı və yayılması

2.Örtülütoxumlular şöbəsinin ümumi xarakteristikası

3. İkiləpəliilər sinfinin ümumi xarakteristikası

4. Maqnoliya fəsiləsinin ümumi xarakteristikası

5. Cökə fəsiləsinin ümumi xarakteristikası

6. Fıstıqkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası

7. Tozağacıçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası

8. Küstümotu fəsiləsinin ümumi xarakteristikası.

9. Gülçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası

10.Birləpəliilər sinfinin ümumi xarakteristikası

XV. İmtahan sualları:

1.Bitki sistemətikası orqanizmlərin biomüxtəlifliyi haqqında elmdir.

2.Bitkilərin təbii sistemləri.

3.Bitkilərin süni sistemləri.

4.Bitki sistemətikasının iş üsulları

5.Taksonomik kateqoriyalar və taksonlar, binar nomenklatura.

6.Ali bitkilərin əsas xüsusiyyətləri ibtidai bitkilərlə oxşar və fərqli cəhətləri

7.Sporlu, toxumlu, arxeqonili və çiçəkli bitkilər anlayışları

8.Ali bitkilərin mənşəyi və onların quruya uyğunlaşmaları

9. Ali bitkilərin sistematikası
10. Təbiətdə və insanın həyatında ali bitkiləin əhəmiyyəti
11. Ali sporlu bitkilərin təsnifatı
12. Mamırkimilər şöbəsinin ümumi xarakteristikası
13. Ciyərotu və yarpaqlı-gövdəli mamırlar sinifinin ümumi xarakteristikası
14. Mamırkimilərdə nəsil növbələşməsi
15. Torfun əmələ gəlməsi və kənd təsərrüfatında rolu
16. Qıjıkimilər şöbəsinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı və yayılması
17. Qıjıkimilərdə nəsil növbələşməsi.
18. Qıjıkimilərin təbiətdə yayılması və insanın həyatında rolu
19. Çılpaqtoxumlular şöbəsinin ümumi xarakteristikası, təsnifatı və yayılması
20. Çılpaqtoxumluların nümayəndələrinin təsərrüfat əhəmiyyəti.
21. Örtülütoxumlular şöbəsinin ümumi xarakteristikası
22. Örtülütoxumlu bitkilərin yaranması, biosferdə rolu.
23. Çiçək örtülütoxumlular şöbəsinin əsas əlaməti kimi
24. İkiləpəliilər sinfinin ümumi xarakteristikası
25. Maqnoliya fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
26. Cökə fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
27. Ebenə fəsiləsinin ümumi xarakteristikası.
28. Fıstıqkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
29. Tozağacıçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
30. Söyüdçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
31. Paxlakimilər sırasının ümumi xarakteristikası.
32. Küstümotu fəsiləsinin ümumi xarakteristikası.
33. Sezalpiniya fəsiləsinin ümumi xarakteristikası.
34. Gülçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
35. İtburnukimilər yarımfəsiləsinin ümumi xarakteristikası
36. Mürəkkəbçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
37. Xaşxaşkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
38. Qabaqkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
39. Xaççiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
40. Badımcən fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
41. Birləpəliilər sinfinin ümumi xarakteristikası
42. Zambaqçiçəklilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası
43. Taxıllar fəsiləsinin ümumi xarakteristikası.
44. Əməkəməci fəsiləsinin ümumi xarakteristikası.
45. Səhləbkimilər fəsiləsinin ümumi xarakteristikası.

“Ali bitkilərin sistematikası” fənninin sillabusu 050706- Meşəçilik (əyani) ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus “Aqrar elmlər” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 fevral 2025-ci il, protokol № 06).

Fənn müəllimi:  dos. M. Ə. Ağayeva

Kafedra müdiri:  dos. İ. C. Kərimov