

**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ZAXIRIDDIN MUHAMMAD BOBUR NOMIDAGI
ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI**

“TASDIQLAYMAN”
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
B. Axmedov
“ 2025-yil

“Ekologiya va barqaror rivojlanish” kafedrası



“BOTANIKA (YUKSAK O'SIMLIKLAR SISTEMATIKISI)”

**FAN SILLABUSI
(BT1110)
(KECHKI)**

Bilim sohasi: 500 000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika

Ta'lim sohasi: 510 000 – Biologik va turdosh fanlar

Ta'lim yo'nalishi: 60510100 – Biologiya

Andijon – 2025

6. Prato, U., Jumayev, K. Oliy o'simliklar sistematikasi. Toshkent, 2003. - 144 bet.
7. O'zbekiston floras. 1-6 jildlar. Toshkent: "Fan" nashriyoti, 1941-1962.
8. Markaziy Osiyo o'simliklarini aniqlash bo'yicha qo'llanma. 1-10 jildlar. Toshkent: "Fan" nashriyoti, 1968-1993 y.
9. Tojiboev, K.Sh. Beshko, N.Yu. Qodirov, U.X., Batoshov, A.R., Mirzaliyeva, D.U. O'zbekiston floras kadastr: Samarqand viloyati. - Toshkent: Fan nashriyoti, 2018. - 220 b.
10. Tojiboev, K.Sh. Beshko, N.Yu. Shomurodov, X.F., Qodirov, U.X., Turginov, O.T., Sharipova, V.K. O'zbekiston floras kadastr: Qashqadaryo viloyati. - Toshkent: Fan nashriyoti, 2019 a. - 256 b.
11. Tojiboev, K.Sh. Beshko, N.Yu. Shomurodov, X.F. va boshqalar. O'zbekiston floras kadastr: Navoiy viloyati. - Toshkent: Fan nashriyoti, 2019 b. - 216 b.
12. Tojiboev, K.Sh. Beshko, N.Yu. Shomurodov, X.F. va boshqalar. O'zbekiston floras kadastr: Buxoro viloyati. - Toshkent: "O'qituvchi" nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2020. - 128 b.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:

Fakultet dekani:

Kafedra mudiri:

Tuzuvchi:

F. Odilov

Q.Otaxonov

T.A.Madumarov

N.M.Naraliyeva

G.A.Ibroximova

N.M.Sidiqjonov

Maruza: II-semestr

- Yuksak o'simliklar sistematikasi faniga kirish. Tizimli kategoriyalar va birliklar.
- Yuksak sporal o'simliklarning umumiy xususiyatlari. Bryophyta bo'limi (Mosses). Rhyniophyta bo'limi. Zimmermann tomonidan telom nazariyasi. Erta quruqlik floras evolyutsiyasining asosiy yo'nalishlari. Lycopodiophyta bo'limi (Klub moxlar). Psilotophyta bo'limi (ko'pirtiruvchi paprotniklar). Equisetophyta bo'limi (Ot dumlari). Polypodiophyta bo'limi (paprotniklar).
- Urug'li o'simliklar. Umumiy xarakteristikalar va sistematika. Pinophyta bo'limi (Gymnosperms).
- Magnoliophyta bo'limi (angiospermalar yoki gulli o'simliklar), ularning sinflari va tartiblari.
- Ranunkulales va Caryophyllales buyurtmalari; ularning oilalari, asosiy avlodlari va turlari
- Hamamelidales va Cornales buyurtmalarini beradi; ularning oilalari, asosiy avlodlari va turlari
- Dilleniales va Rosales buyurtmalari; ularning oilalari, asosiy avlodlari va turlari
- Asterales va Lamialesga buyurtma beradi; ularning oilalari, asosiy avlodlari va turlari.
- Liliopsida yoki Monokotiledonlar (monokotillar), Liliidae va Commelinidae turumlari; ularning oilalari, keng tarqalgan avlodlari va turlari
- Arecidae (palmalar), Alismatidae (suv chinorlari) va Aridae (arumga o'xshash o'simliklar); ularning oilalari, keng tarqalgan avlodlari va turlari.
- O'simliklarning hayotiy yaratishni o'rganish va fitosenoz tuzilishini tahlil qilish.
- O'simliklar qo'plami dinamikasi va klassifikatsiyasini tahlil qilish.

Amaliy: II-semestr

- Martantiya (Marchantia polymorpha), Sochli mox (Polytrichum commune), Kiyik shoxi (Lycopodium clavatum), Dala otquloq (Equisetum arvense), Suzib yuruvchi salviniya (Salvinia Maleopferns) (Salvinia Maleopferns), sistematikasi, tuzilishi, ko'payishi va tarqalishini o'rganish.
- Shotlandiya qarag'ayining (Pinus sylvestris L.) sistematikasi, tuzilishi, ko'payishi va tarqalishini o'rganish.

- Janubiy magnoliyaning (*Magnolia grandiflora*) sistematikasi, tuzilishi va tarqalishini o'rganish.
- O'rmalovchi sariyog'ning (*Ranunculus repens*) sistematikasi, morfo-biologik xususiyatlari va tarqalishini o'rganish.
- Fors yong'og'i (*Juglans regia*), qora tol (*Salix nigra*) va oq terak (*Populus alba*) o'simliklarining sistematikasi, tuzilishi va tarqalishini o'rganish.
- Majnuntol o'tloqi (*Spiraea salicifolia*), it atirgul (*Rosa canina*) va oddiy nok (*Pyrus communis*) o'simliklarining sistematikasi, morfo-biologik xususiyatlari va tarqalishini o'rganish.
- Oddiy karahindiba (*Taraxacum officinale*) sistematikasini, morfo-biologik xususiyatlarini va tarqalishini o'rganish.
- Farg'ona lolasi (*Tulipa ferganica*) va turkiy gulgog'oz (*Lilium martagon*) turlarining sistematikasi, morfo-biologik xususiyatlari va tarqalishini o'rganish.
- Tatar nilufari (*Ixiolirion tataricum*) va Farg'ona ungerniyasi (*Ungernia ferganica*) o'simliklarining sistematikasi, morfo-biologik xususiyatlari va tarqalishini o'rganish.
- Shubert piyozi (*Allium schubertii*) va Anzur piyozi (*Allium stipitatum*)ning sistematikasi, morfo-biologik xususiyatlari va tarqalishini o'rganish.
- O'simliklarning hayot shakllari va fitotsenozning tuzilishini o'rganish
- Vegetatsiya dinamikasi tahlili (sindinamika) va fitotsenoz tasnifi (sintaksonomiya)

Mustaqil ta'lim:

- O'zbekiston florasidagi Fabaceae oilasi
- O'zbekiston florasidagi Papaveraceae oilasi
- O'zbekiston florasidagi qovoqdoshlar oilasi
- O'zbekiston florasidagi Brassicaceae oilasi
- O'zbekiston florasidagi Malvaceae oilasi
- O'zbekiston florasidagi Solanaceae oilasi
- O'zbekiston florasidagi Boraginaceae oilasi
- O'zbekiston florasidagi Capparaceae oilasi
- O'zbekiston florasidagi Oleaceae oilasi
- O'zbekiston florasidagi primulalar oilasi
- O'zbekiston florasidagi Plantaginaceae oilasi

- O'zbekiston florasidagi Campanulaceae oilasi
- O'zbekiston florasidagi Scrophulariaceae oilasi

Ushbu modul bo'yicha talaba quyidagi o'quv maqsadlari va malakalari o'rganadilar:

№	O'quv maqsadi	Bloom bosqichi
1	Talaba yuksak o'simliklarning asosiy sistematik birliklarini – bo'linish, sinf, oila, jins va turlarni aniqlaydi va nomlaydi. O'zbekiston florasida mavjud bo'lgan asosiy o'simliklar turkumlarining nomlarini yod oladilar.	1- Bilim
2	Talaba o'simliklarning sistematik birliklari orasidagi farqni tushunadi va ularni ajrata oladi. Ular o'simliklar oilalarining diagnostik xususiyatlarini solishtiradilar va sharhlaydilar.	2- Tushunish
3	Talaba o'simliklarni oilalar bo'yicha tasniflash uchun identifikatsiya kalitlarini qo'llaydi. Ular amaliy sharoitlarda gerbariy namunalarini asosida turlarni toifalarga ajratishga qodir.	3- Ilova
4	Talaba o'simliklar oilalari orasidagi morfologik va ekologik farqlarni tahlil qiladi. Ular tahlil asosida ma'lum turlar nima uchun ma'lum geografik hududlarda tarqalganligini tushuntiradilar.	4- Tahlil
5	Talaba o'simliklarning to'liq tavsifi va tasnifini yaratish uchun turli manbalar, kuzatishlar va gerbariy materiallaridan olingan bilimlarni sintez qiladi.	5- Sintez
6	Talaba o'simliklarni identifikatsiyalash yondashuvlarini baholaydi, tizimli tasniflarning ilmiy asosililigini baholaydi, an'anaviy va zamonaviy taksonomik tizimlarni taqqoslaydi.	6- Baholash

Asosiy adabiyot:

1. Third Edition. Cambridge University Press, 2007. - p.
2. Ismoilov, B.S., Xasanov, M.A. Botanika. Samarqand, 2020. - 570 bet.
3. Baxramov, R.M. Botanika kursi bo'yicha amaliy mashg'ulotlar (Quy yuqori o'simliklar sistematikasi). Andijon, 2024. - 108 bet.
4. Tojiboev, Sh.J. Qarshiboeva, N.X. Botanika (Yuqori o'simliklar sistematikasi). Namangan nashriyoti, 2015. - 310 bet.
5. Prato, O.P., Odilov, T.O. O'zbekiston o'simlik turkumlarini zamonaviy tasniflash tizimi va ularning o'zbekcha nomlari. Toshkent, 1995. - 396 bet.

Modul raqami BT1110	Modul nomi Botanika (yuksak o'simliklar sistematikasi)	
Kurs turi Majburiy/	Semestr / aylanish 2-semestr / bahorgi davri	Talabalar hajmi: 100 ta (maruza mashg'ulotida 100 nafar, amaliy mashg'ulotida 25 nafar)
O'qitish usullari Ma'ruza, Amaliy.	Ishtirok etish uchun zarur shartlar: 2 kurs muvaffaqiyatli tugatilishi kerak	Til Inglizcha/Ruscha/Uzbekcha.
Imtihon turi (Yakuniy baho tarkibi) Joriy nazorat (30 %) Oraliq nazorat (30 %) Yakuniy (40 %),		AKTS (yuklama soatda) 5 (sinfda 100 ta aloqa soati 48 soat mustaqil ta'lim (birgalikda 120 soat)
Modul koordinatori Prof. N.M. Naraliyeva Dot. G.A. Ibrohimova PhD. N.M. Sidiqjanov		Semestr haftasi ish vaqti: haftasiga 4 soat (2 soat ma'ruza , 2 soat amaliy mashg'ulot)
Qo'shimcha o'qituvchi jalb qilingan: Katta o'qituvchi N.B.Baxodirovna O'qituvchi J.R. Turg'unov O'qituvchi G.Z. Ermatova		
Syllabus (modul mazmunining qisqacha tavsifi) Modul haqida: Ushbu modul talabalarni botanikaning asosiy tamoyillari bilan tanishtiradi, o'simlik organizmlarining tuzilishi, funktsiyasi, tasnifi va ekologiyasiga e'tibor beradi. U suv o'tlari, zamburug'lar, likenlar va qon tomir o'simliklar kabi asosiy o'simliklar guruhlarini, ularning o'sishi, ko'payishi va moslashish xususiyatlarini o'rganadi. Talabalarda gerbariy tayyorlash, mikroskopiya qilish, namunalar yig'ish va o'simliklarni yetishtirish bo'yicha amaliy ko'nikmalar shakllanadi. Shuningdek, kurs fitotsenologik tadqiqotlar, biologik xilma-xillikni baholash, geobotanik xaritalash va noyob o'simliklar jamoasini sertifikatlashni o'z ichiga oladi. Asosiy e'tibor o'simliklarning tarqalish shakllari, ekologik o'zaro ta'sirlar va barqaror foydalanish strategiyalariga qaratiladi. Kontent tavsifi:		