

U.T. Norboyeva, F.A. Fayziyeva, Yo.D.Xolov

**O'SIMLIKLAR EKOLOGIASIDAN
AMALIY MASHG'ULOTLAR**

(Uslubiy qo'llanma)

O'zbekiston Respublikasi Oliy va
O'rta maxsus ta'lim vazirligi

Buxoro Davlat Universiteti
Ekologiya va geografiya kafedrası

U.T. Norboyeva, F.A. Fayziyeva, Yo.D.Xolov

**O'SIMLIKLAR EKOLOGIASIDAN
AMALIY MASHG'ULOTLAR**

(Uslubiy qo'llanma)

“Durdona” nashriyoti
Buxoro – 2022

Mazkur uslubiy qo'llanmada o'simliklar ekologiyasi va morfologik tuzilishlariga doir ma'lumotlar berilgan. Unda har bir mashg'ulotga qisqacha izoh berilgan. Har bir amaliy mashg'ulotlarini bajarish uchun kerakli asbob va reaktivlar, kimyoviy va biologik preparatlar, ishini bajarish tartibi va mashg'ulotlar davomida olingan natijalarni jamlash hamda tahlil qilish uchun jadvallar va savollar keltirilgan.

Uslubiy qo'llanma universitetning ekologiya va atrof muhit muhofazasi ta'lim yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib undan maktab, kollej va litseylarning biologiya o'qituvchilari ham foydalanishlari mumkin.

Tag'rizchilar:

Biologiya kafedrasi professori: A.E.Xollijev
Ekologiya va geografya kafedrasi professori: Yo. Q. Hayitov

**Mazkur uslubiy qo'llanma BuxDU o'quv-metodik kengashi 27-may
2022-yildagi 10-sonli yig'ilish qarori bilan nashrga tavsiya etilgan**

KIRISH

Har bir oliy o'quv yurti, jumladan respublikamizda faoliyat ko'rsatayotgan universitet yoki pedagogik institutlarda talabalar bilimini chuqurlashtirish uchun o'tiladigan nazariy darslarni amaliyot bilan bog'lab o'tib borish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois yangi o'quv rejalarida ham amaliyot darslariga yetarli miqdorda soatlar ajratilgan.

Ushbu qo'llanmani yozishdan maqsad, Bioekologiya fanining o'simliklar ekologiyasi va morfologiyasi bo'limlariga taaluqli bo'lgan mavzularni laboratoriya yoki amaliy mashg'ulotlar sifatida o'tish jarayonida talabalarga har bir mavzuning qisqacha nazariy mazmuni, o'sha mavzuga oid kerakli jhozlar, ishning bajarish metodikasi bo'yicha tushuncha hosil etishdan iborat.

Har bir amaliy mashg'ulot mavzusi bo'yicha talabalar bilimini baholash maqsadida o'sha o'tiladigan mavzuga doir bir nechta savollar ham keltirilgan.

Mazkur uslubiy qo'llanma Buxoro davlat universiteti rektori tomonidan tasdiqlangan "Bioekologiya" nammunaviy dasturi asosida yozildi. Har qaysi mavzu bo'yicha bajariladigan topshiriqlar maxalliy materiallarga asoslangan. Asosiy materiallardan tashqari bir qancha qo'shimcha materiallardan ham foydalanish ko'rsatilgan. Bu talabalarning mustaqil bajarish lozim bo'lgan mavzularni yoritishda qo'l keladi degan umiddamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Buringin V.A., Jongurazov F.X. Botanika "o'qituvchi" Toshkent - 1977
2. Barikina R.P., Kostrikova L.N., Kochemarova I.P., Lotova L.I., Trankovskiy D.A., Chistyakova O.N. Praktikum po anatomii rasteniy. Moskva "Vyssshaya shkola" 1979
3. Vasil'eva A.Ye., Voronin N.S., Yelenevskiy A.G., Serebryakova T.I., Morina N.I. Botanika. Morfologiya i anatomiya rasteniy Moskva "Prosvetshenie" 1988
4. Voronin N.S. Rukovodstvo k laboratornim zanyatiyam po anatomii i morfologii rasteniy Moskva "Prasveshenie" 1972
5. Darikina L.N., Nexlyudova A.S. Rukovodstvo k laboratornim zanyatim po botanike s osnovami ekologii. Moskva "Prosvetshenie" 1980
6. Yelenevskiy A.G., Saloveva M.P., Tixomirov V.I. Botanika. Vyssshix, ili nazemnix rasteniy Moskva Akadema 2000
7. Zokirov K.Z., Jamolxonov X.A. botanikadan ruscha-o'zbekcha ensiklopedik lug'at. Tom. Toshkent o'qituvchi
8. Mustafoev S.M., Aamedov G'A., Botanika Toshkent "O'zbekiston" 2005
9. Tixamirov D. K. Botanika Moskva "Vysshaya shkola" 1968.
10. To'xtaev A. O' simliklar anatomiyasi va morfologiyasi Toshkent "O'qituvchi" 1994
11. Kiseleva N.S., Anatomiya i morfologiya rasteniy. Minek "Vishyeshaya shkola" 1976
12. Prator U.R., Nabiev M.M., O'zbekiston yuksak o' simliklarining zamonaviy tizimi. Toshkent «o'qituvchi» nashriyoti 2007
13. Prator O', Sulaymonov E., Ibodov, Jumaev H. Botanika Toshkent «o'qituvchi» 2010
14. Fayziev A., Fayzieva F., Buxoro va Navoiy viloyatlari yuksak o' simliklari oilalarining aniqlagichi. «Buxoro» 2009
15. Fayziev A. O' simliklar sistemikasidan amaliy mashg'ulotlar. «Buxoro» 2009
16. Chijevskaya L.A., Praktikum po obshchey botanike Moskva Leningrad 1953

MUNDARIJA

Kirish	3
1- mashg'ulot. Mikroskop va lupalar bilan ishlash.	3
2- mashg'ulot. O' simlik xujayrasining tuzilishi.	4
3- mashg'ulot. Sitoplazmaning qotish (Kaogulyatsiyasi) harorati chegarasini aniqlash.	7
4- mashg'ulot. Mikroqilim izlanishlarini olib borish. O' simliklar ekologiyasining tadqiqot metodlari.	9
5- Amaliy mashg'ulot. Turli joylarda o' suvchi o' simliklarning morfologik xususiyatlarini taqqoslash.	12
6- Amaliy mashg'ulot. O' simlik hujayrasiga yuqori temperaturaning ta'sirini aniqlash. Hujayraning issiqlikga chidamligi.	16
7- amaliy mashg'ulot. O' simliklarning hayot shakllari tasnifi bilan tanishish.	19
8- Amaliy mashg'ulot. Plazmoliz va deplazmoliz hodisalari. plazmolizning shakllari.	21
9- Amaliy mashg'ulot. Barg va poyaning haroratini aniqlash.	23
10- Amaliy mashg'ulot. O' sish jarayonlari bo'yicha doni ekinlarning sho'rga chidamligini aniqlash.	25
11- Amaliy mashg'ulot. Proto plazmaning qovushqoqligini aniqlash.	26
12- mashg'ulot. Simbioz organizmlar.	27
13- Mashg'ulot. Salob (Orehis) ildizlarida endotrof mikorizani kuzatish.	29
14- Mashg'ulot. Qashqarbeda (Melilotus officinales) o' simligi ildizidagi tugunaklarini o'rganish.	31
15- mashg'ulot. Metamorfoz novdalar.	33
16- mashg'ulot. Tashqi muhit sharoitlarining o' simliklar vegetativ organlarining tuzilishiga ta'siri.	35
17- mashg'ulot. Kserofit o' simliklarning tuzilishi.	37
18- mashg'ulot. Psammogallofit qumzum (Nitraria shoberi) poya va barglarining tuzilishi.	39
19- mashg'ulot. Sukkulent o' simliklarining tuzilishi.	41
20- mashg'ulot. O' simliklar barg satxini aniqlash.	43
21- mashg'ulot. Tashqi muhit ta'sirida o' simlik barglari morfologik hususiyatlarini o'zgarishi.	45
22- mashg'ulot. Daraxtlarning radial halqalari bo'yicha o' tmishdagi ekologik vaziyatni aniqlash.	47
23- mashg'ulot. Gulli o' simliklarni ekologik morfologik tasvirlash.	48
24- mashg'ulot. O' simliklarni morfologik belgilarini kuzatish.	49
Foydalanilgan adabiyotlar.	56
.....	58

U.T. Norboyeva, F.A. Fayziyeva, Yo.D.Xolov

O‘SIMLIKLAR EKOLOGİYASIDAN AMALIY MASHG‘ULOTLAR

(Ushbu yo‘llama)

Muharrir:

A. Qalandarov

Texnik muharrir:

G. Samiyeva

Musahhih:

Sh. Qahorov

Sahifalovchi:

M. Bafoyeva

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original-
maketdan bosishga ruxsat etildi: 10.06.2022. Bichimi 60x84. Kegli
16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma usulida
bosildi. Ofset bosma qog‘ozi. Bosma tobog‘i 3,7. Adadi 100.
Buyurtma №274.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ

“Durdona” nashriyoti: Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy.
Bahosi kelishilgan narxda.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.

Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy. Tel.: 0(365) 221-26-45