

## **27-laboratoriya mashg`uloti.**

**Mavzu:** Burchoqdoshlar, Ziradoshlar, Gulxayridoshlar va Sho`radoshlar oilasi

**Mashg`ulotning maqsadi:** Burchoqdoshlar, Ziradoshlar, Gulxayridoshlar va Sho`radoshlar oilalari vakillarining tuzilishi bilan tanishish.

**Kerakli jihozlar:** Sebarga, yantoq, beda, burchoq, shirinmiya, achchiqmiya turkumlarining gerbariy namunalari yoki tirik obekti, o`simliklar aniqlagichi, lupa, preparoval nina, turlarning rasmlari (ko`rgazma yoki slaydlar), G`o`za, dag`alkanop, gulxayri, gibiskus, tugmachagul turkumlarining gerbariy namunalari yoki tirik obekti, sho`ra, saksovul, lavlagi, ismaloq, olabuta, izen, turkumlarining gerbariy namunalari yoki tirik obekti, sabzi, kovrak, shivit, cho`lsabzi turkumlarining gerbariy namunalari yoki tirik obyekti.

**Nazariy ma`lumot:**

**Qabila:** Fabales – Burchoqnamolar

**Oila:** Fabaceae – Burchoqdoshlar

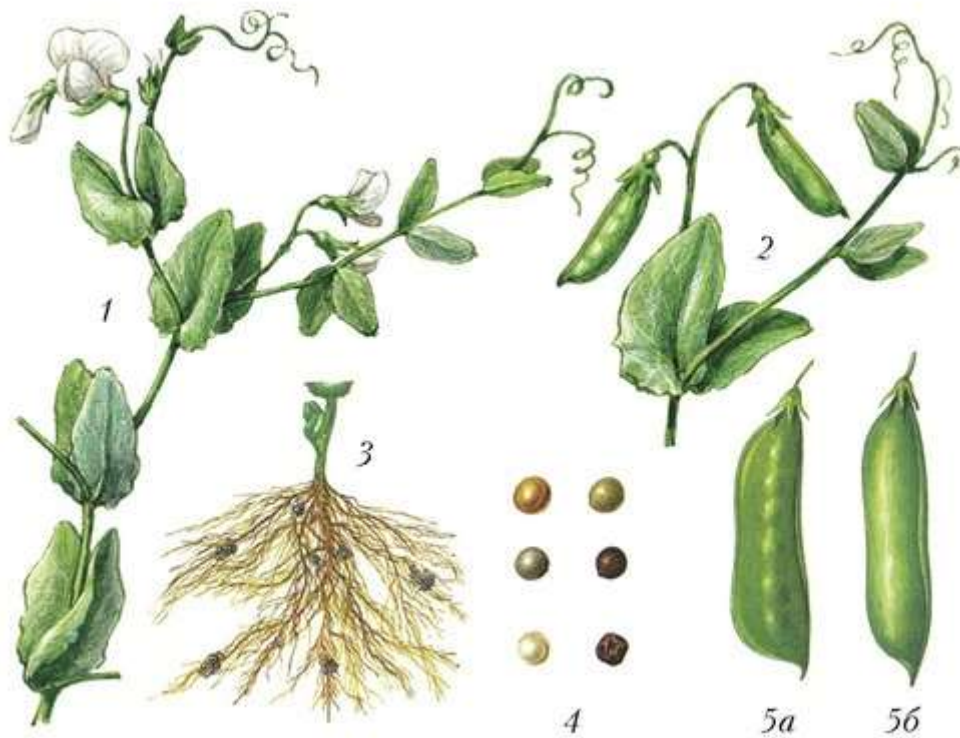
**Tur:** Trifolium repens – o`rmalovchi sebarga, Medicago sativa – ekma beda, Alhagi persarum – shakar yantoq, Vicia angustifolia – ensizbarg burchoq, Pisum sativum – ekma no`xat.

Burchoqdoshlar oilasi 650 turkum va 18,000 turdan iborat bo`lib, O`rta Osiyoda 40 turkum va 1,093 tur, O`zbekistonda esa 35 turkum va 425 tur mavjud. Bu oilaga mansub o`simliklar o`t, yarimbuta, buta va daraxt shakllarida uchraydi. Ularning barglari asosan murakkab, ba`zan oddiy va yonbargchali bo`ladi. Gullari ikki jinsli, zigomorf, ba`zan aktinomorf, shingil yoki kallaksimon to`pgullarda joylashgan. Gulqo`rg`oni murakkab tuzilgan bo`lib, gulkosacha va gultojbarglari 5 tadan iborat, changchilari esa 10 ta bo`lib, ikki doirada joylashgan. Urug`chisi bitta, atrofi esa qo`shilib o`sgan changchilar bilan o`ralgan. Changchilar soni va ularning hosil qilgan naychali tuzilishi oilaning o`ziga xos tizimatik belgisi hisoblanadi. Tugunchasi ustki bo`lib, mevalari dukkak tarzida rivojlanadi. Changlanish jarayoni o`z-o`zidan yoki hasharotlar yordamida amalga oshadi.

### **Ishni bajarish tartibi**

1. **Oila vakillarini o`rganish:** Oila vakillarining gerbariy yoki tirik obyektlaridan foydalaning.
2. **Morfologik tuzilishni o`rganish:** O`rganish uchun tanlangan o`simliklarning ildiz, poya, barg, gul va meva tuzilishini aniqlang.

3. **Ildiz tizimini o'rganish:** Ildiz tizimi o'rganilayotganda undagi tugunakchalarni diqqat bilan tekshirib chiqing.
4. **Barglar tuzilishini o'rganish:** Barglarining shaklini (oddiy yoki murakkab) va yonbargchalarini tekshiring.
5. **Gul tuzilishini tahlil qilish:** Gulning tashqi tuzilishi bilan tanishib chiqing. Gulbarglarini guldan ajratib olib, ularni to'g'rilab oyna ustiga joylashtiring va gulning to'g'ri yoki qiyshiq ekanligini aniqlang.
6. **Gultojining tuzilishini o'rganish:** Gultojining yuqorigi yirik tojibargchasi yelkancha, yon tomondagilari eshkakcha, pastdagi ikki bargi esa qo'shilib o'sgan qayiqcha sifatida aniqlang.
7. **Qayiqchadagi organlar:** Qayiqchanning ichida joylashgan changchilar va urug'chilarni lupa yordamida ko'ring.
8. **Changchilarning o'ziga xos xususiyatlarini tahlil qilish:** Changchilar hosil qilgan nayning asosidan kichik bo'lakni olib, uni to'g'rilab oyna ustiga qo'ying. Changchilar erkin yoki qo'shilib o'sganligini, changchilar sonini va changchi nayining tubidagi tuguncha ostida joylashgan nektardonni aniqlang.
9. **Gul tuzilishini aniqlash:** O'rgangan ma'lumotlar asosida har bir turning gul tuzilish formulasini yozing va diagrammasini chizing.
10. **Oila vakillarini aniqlash va solishtirish:** Oilaning 2-3 ta vakilini aniqlagich yordamida aniqlang. Bir nechta turlarini rasmlar va gerbariy asosida solishtirib, ularning tuzilishi to'g'risida qisqacha tavsif yozing va turlarining xo'jalik ahamiyatini bayon eting.



**Qabila:** Malvales – Gulxayrinamolar

**Oila:** Malvaceae – Gulxayridoshlar

**Tur:** *Gossypium hirsutum* – oddiy g‘o‘za, *Althaea armeniaca* – arman gulxayrisi, *Abutilon theophrasti* – teofrast dag‘alkanopi, *Hibiscus trionum* – uchchanoqli bo‘ritaroq, *Malva neglecta* – befarq tugmachagul.

Bu oilaga 85 turkum va 1000 tur kiradi. O‘zbekistonda esa 6 turkumga mansub 17 turi o‘sadi. Gulxayridoshlar o‘t, buta va daraxtlardan iborat bo‘lib, barglari oddiy, butun yoki panjasimon o‘yilgan. Gullari ikki jinsli, aktinomorf va 5 tadan gulkosa hamda gultojibarglardan tashkil topgan. Urug‘chisi va changchisi cheksiz bo‘lib, tugunchasi ustki va mevasi ko‘p urug‘li, ko‘sakcha tuzilishiga ega.

Oilaning vakillari, jumladan, g‘o‘za, dag‘alkanop, gulxayri, gibiskus va tugmachagul turkumlarining vakillari keng tarqalgan. G‘o‘za turkumi Janubiy Osiyo, Afrika va Markaziy Amerika hududlarida tabiiy holda o‘sadi. O‘zbekistonda g‘o‘za turkumining 3 turi mavjud bo‘lib, ular madaniylashtirilgan. Bu oilaga mansub turlar O‘zbekistonda tolali, bo‘yoqbop, yem-xashak, dorivor, manzarali va boshqa ko‘plab turlarni o‘z ichiga oladi. Masalan, gulxayri manzarali gul sifatida ekilib, uning gulidan qizil bo‘yoq olinadi.

**Ishni bajarish tartibi**

- 1.Oila vakillarining gerbariylari va tirik obektlari asosida vegetativ va generativ organlarning morfologik tuzilishini o‘rganing.
- 2.Barg, poya, yonbarglar, to‘pgul, gulning kosachabarglari, tojibarglari, changchisi va urug‘chilari diqqat bilan tekshiriladi.
- 3.Kosachabargchalarining necha qavatdan iborat ekanligini aniqlang va ostkosacha hosil bo‘lishi, ularning soni va qo‘shilib o‘sganligini belgilab oling.
- 4.Changchilarini tekshirganda, ularning iplarining o‘zaro qo‘shilish xarakterini va changdonlardagi uyalar sonini aniqlang.
- 5.Gul formulasini tuzing va gul diagrammasini chizing. Gulning bo‘yiga kesilgan holdagi ko‘rinishini tekshirib, tugunchalar holatini va urug‘kurtaklariga e‘tibor bering.
- 6.Oila vakillaridagi meva tipini aniqlang va rasmini chizing.
- 7.Oila vakillarining hayotiy shakllari, poya tuzilishi, shoxlanish tiplari, barglarning joylashishi, gulning o‘ziga xos xususiyatlari, changchilarining ko‘p sonliligi va o‘zaro qo‘shilib o‘sishi, urug‘chisining tuzilishi, mevasining tipi va ularning xo‘jalik ahamiyatini tavsiflang.



Хлопчатник обыкновенный: морфологические особенности (а), в поле (б), образование коробочек с тонким белым волокном (в).

**Qabila:** Caryophyllales – Chinnigulnamolar

**Oila:** Chenopodiaceae – Sho‘radoshlar

**Tur:** *Chenopodium album* – oq sho‘ra, *Haloxylon persicum* – oq saksovul, *Beta vulgaris* – oddiy lavlagi, *Spinacia oleracea* – ekma ismaloq, *Atriplex tatarica* – tatar olabutasi, *Kochia scoparia* – burgan supurgisi.

Sho‘radoshlar oilasining O‘zbekiston hududidagi tabiiy tarqalishi 43 turkumga mansub 184 turdan iborat. Ularning hayotiy shakllari o‘tlar, yarimbuta, buta va daraxtlarni o‘z ichiga oladi. Barglarining tuzilishi oddiy bo‘lib, yonbargsiz va poyada navbatma-navbat yoki qarama-qarshi joylashgan. Ba‘zi turlarda barglar metamorfozlashgan yoki seret bo‘lgan. Gullari ko‘rimsiz, ikki yoki bir jinsli bo‘lib, shamol yoki ba‘zan hasharotlar yordamida changlanadi. To‘pgullar boshhoqsimon yoki shingilsimon shaklda bo‘lib, gulqo‘rg‘oni oddiy, kosachasimon (4) yoki 5 bo‘lakli, tutash va yashil yoki rangsiz bo‘ladi. Changchilari 5 ta, urug‘chisi esa 2-5 mevachi bargdan tashkil topgan. Tuguncha ustki, ayrim turkumlarda esa gulqo‘rg‘oni umuman bo‘lmaydi. Mevasi yong‘oqcha bo‘lib, ko‘sakcha va rezavor mevalar hosil qiladigan turlari ham mavjud.

### **Ishni bajarish tartibi:**

1. Oila vakillarining gerbariy namunalari yoki tirik obektlaridan foydalanib, ularning vegetativ va generativ organlarini o‘rganing.
2. Poya va barglarning morfologik xususiyatlarini, joylashuvini tekshirib chiqing.
3. Lavlagi, ekma ismaloq va oq sho‘raning gul tuzilishi bilan tanishib, gullarning jinsi, changlarining gulqo‘rg‘on azolariga nisbatan joylashuvi, soni, gulqo‘rg‘onining tugunchada joylashish tipi va tuguncha tipini aniqlash uchun gulni uzunasiga kesib ko‘ring.
4. Lupa yordamida ismaloqdagi gulning bir jinsligini aniqlang. Urug‘chili gullarda tuguncha borligini va nechta meva bargdan hosil bo‘lishini aniqlang.
5. To‘p mevasi bilan tanishing.
6. Changchili va urug‘chili gullarini va murtaklarining tuzilishini chizib oling.
7. Lavlagi gulining tuzilishi, formulasi va diagrammasini chizing.
8. Oilaning ikki yoki uchta yovvoyi turlarini aniqlagichlar yordamida aniqlang.
9. Oilaning xarakterli belgilarini umumlashtirib, ularning hayot formalarini, yashash sharoitlarini, morfologik xususiyatlarini, mevalarining xillari va ularning tarqalishiga moslanishlarini tahlil qiling. Shuningdek, ularning xo‘jalik ahamiyatini ko‘rsating.

V. 2/3-5/

48 Chenopodiaceae



**Qabila:** Araliales – Ziranamolar

**Oila:** Apiaceae – Ziradoshlar

**Tur:** *Daucus carota* – yovvoyi sabzi, *Ferula foetida* – sassiq kovrak, *Anethum graveolens* – shivit, *Eremodaucus lehmannii* – Leman cho‘lsabzisi.

Bu oilaning yer yuzida 300 ga yaqin turkum va 3000 tur mavjud bo‘lib, O‘zbekistonda 69 turkumga mansub 198 tur o‘sadi. Hayotiy shakllari bir va ko‘p yillik o‘tlar, qisman buta va yarim butalardan iborat. Barglari bo‘lingan, ba’zi turlarida esa butun yoki yonbargsiz bo‘lishi mumkin. Bargning asosida barg qini mavjud. Gullari ikki jinsli, aktinomorf, soyabon shaklidagi to‘pgulda joylashgan. Kosacha bargi ko‘p hollarda reduksiyalangan bo‘lib, tojbargi erkin, urug‘chisi bitta va tugunchasi ostki joylashgan. Urug‘i epdospermli bo‘lib, mevasining turi pistacha va ikki urug‘li. Gul, urug‘ va meva tuzilishi, poya o‘ramining mavjudligi yoki yo‘qligi, ildiz tuzilishi, va tunganagi mavjudligi bu oila vakillarining tasniflanishida muhim ahamiyatga ega.

#### **Ishni bajarish tartibi:**

1. Oila vakillarining gerbariy namunalari yoki tirik ob‘ektlari yordamida vegetativ va generativ organlarini o‘rganing.
2. O‘rganilayotgan o‘simlikning bargi, yonbargchalari, poyasi, to‘pguli, gul tuzilishi, nektardonlari, changlanish xili, changchilar va urug‘chining bir vaqtda yetilishi yoki yetilmasligini aniqlang.
3. To‘pguldagi gullarning joylashgan o‘rniga qarab farqlanishini aniqlang.
4. Urug‘ining ko‘ndalang kesimini o‘rganishda endosperm chegarasini, qirralar soni va joylashishini kuzating.
5. O‘simlikning morfologik tahlili asosida uning formulasini yozing va diagrammasini chizing.
6. Urug‘ va mevalarining xilma-xilligiga e‘tibor bering va har bir tur uchun xarakterli meva va urug‘larning rasmini chizing.
7. Aniqlagich yordamida o‘rganilgan turlarni aniqlang. Oilaga qisqacha tavsif berishda o‘ziga xos xususiyatlarini aniq ochib bering.

