

28-laboratoriya mashg`uloti.

Mavzu: Karamdoshlar, Yalpizdoshlar, Ituzumdoshlar va Murakkabguldoshlar oilalari

Mashg`ulotning maqsadi: Karamdoshlar, Yalpizdoshlar, Ituzumdoshlar va Murakkabguldoshlar oilalari vakillarining tuzilishi bilan tanishish.

Kerakli jihozlar: Karam, jag'-jag', qurtana, boltiriq, torol turkumlarining gerbariy namunalari yoki tirik obekti, o'simliklar aniqlagichi, lupa, preparoval nina, turlarning rasmlari (ko'rgazma yoki slaydlar), ituzum, bangidevona, ching'il, kartoshka, pomidor, tamaki turkumlarining gerbariy namunalari yoki tirik obyekti, alpiz, mavrak, lamium, kiyiko't, rayxon turkumlarining gerbariy namunalari yoki tirik obyekti, kungaboqar, qoqio't, sachratqi, bo'tako'z, kakra, sutcho'p, qarg'atirnoq turkumlarining gerbariy namunalari yoki tirik obyekti.

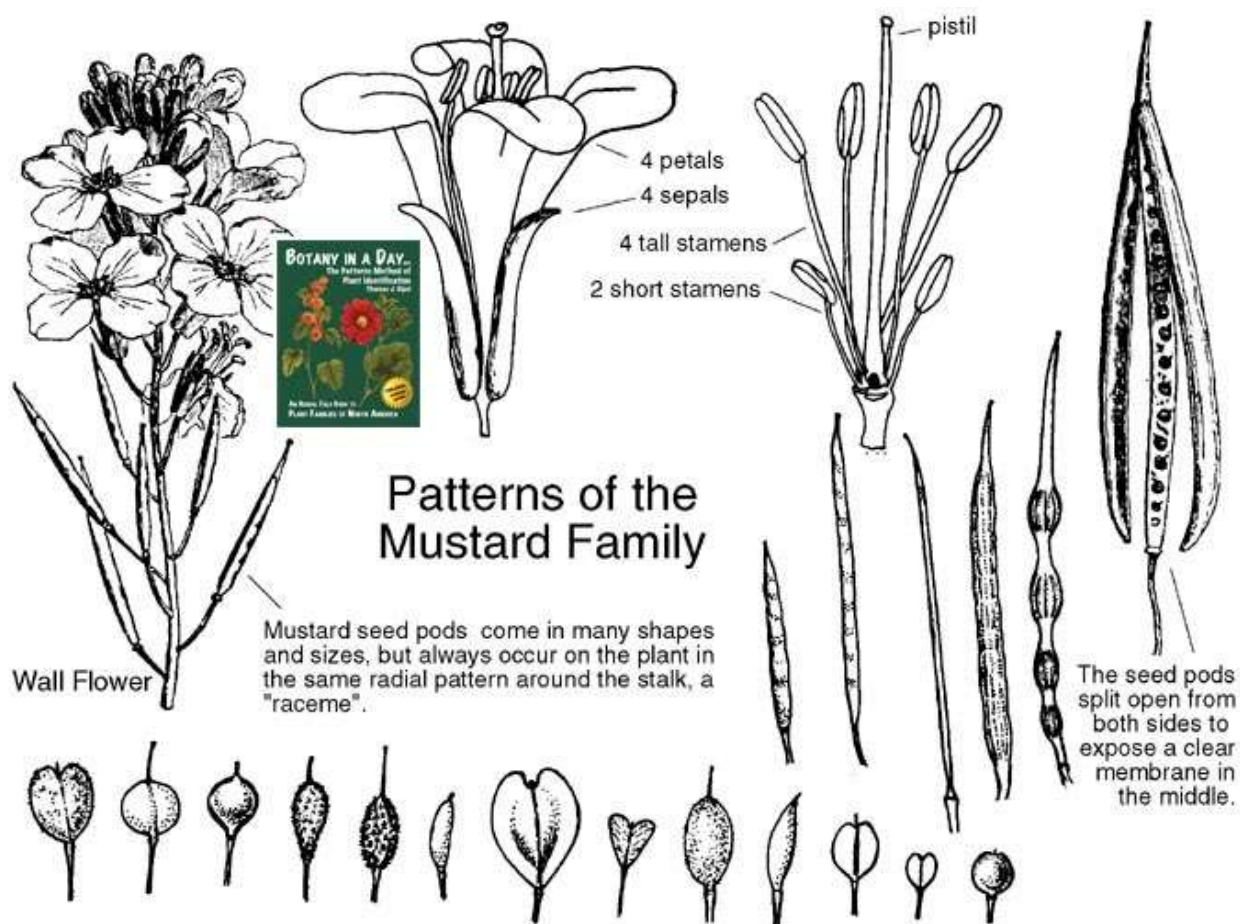
Nazariy ma`lumot:

Qabila: Capparales – Kovulnamolar

Oila: Brassicaceae – Karamdoshlar

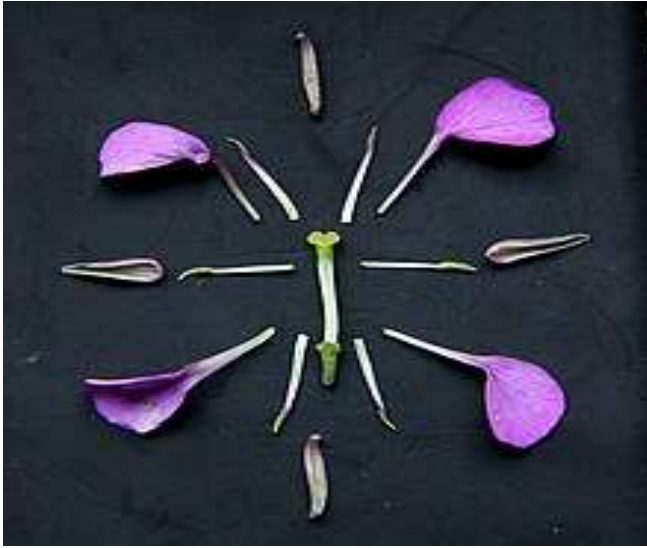
Tur: Brassica oleracea – bosh karam, Capsella bursa pastoris – oddiy jag'-jag', Sisymbrium loeseli – lyozel qurttanasi, Sinapis arvensis – dala rango'ti, Cardaria repens – o'rmalovchi boltiriq, Lepidium rudemale – sassiq torol.

Karamdoshlar oilasi kovulnamolar qabilasining yirik oilalaridan biri bo'lib, yer yuzida 380 turkumga mansub 3200 turi uchraydi. O'zbekistonda esa 25 turkumga mansub 193 tur o'sadi. Hayotiy shakllari asosan bir, ikki va ko'p yillik o'tlar bo'lib, ba'zan butacha va past bo'yli butalardan iborat. Barglari oddiy, yonbargsiz, butun yoki qirqilgan, poyada ketma-ket joylashgan. To'pguli shingilsimon shaklda bo'ladi. Gullari aktinomorf, ba'zan zigomorf, ikki jinsli va murakkab gulqo'rg'onli. Tugunchasi ikki uyali. Mevasi qo'zoq yoki qo'zoqcha, ba'zan yong'oqcha shaklida bo'ladi. Oilaning ko'p turlari madaniy (karam, sholg'om, rediska, turp, o'sma) holda ekilib, o'stiriladi va ulardan oziq-ovqat, bo'yoq, dorivor sifatida foydalaniladi.



Ishni bajarish tartibi:

1. O'rganilayotgan o'simliklarning morfologik tuzilishini gerbariyalar yoki tirik namunalardan foydalanib tekshirib chiqing.
2. Gul tuzilishini o'rganishda, gulqo'rg'onidagi qismlarning joylashuviga e'tibor bering, ayniqsa changchilarning soni, uzunligi, qisqaligi va joylashishini aniqlang.
3. Gul tuzilishini chuqur tahlil qilib, o'simlikning changlanish jarayonini va changchilar atrofidagi nektardonlarni aniqlang.
4. Gulning formulasi va diagrammasini tuzing.
5. Meva turlarini aniqlang va ularning chatnab ochilishi yoki ochilmasligini tekshirib chiqing.
6. Mevaning ichki qismlariga ham e'tibor bering va ularning rasmlarini chizing.
7. Oilaning ayrim vakillarini aniqlagich yordamida mustaqil tarzda aniqlang va o'rganilgan o'simliklar haqida qisqacha tavsif bering.

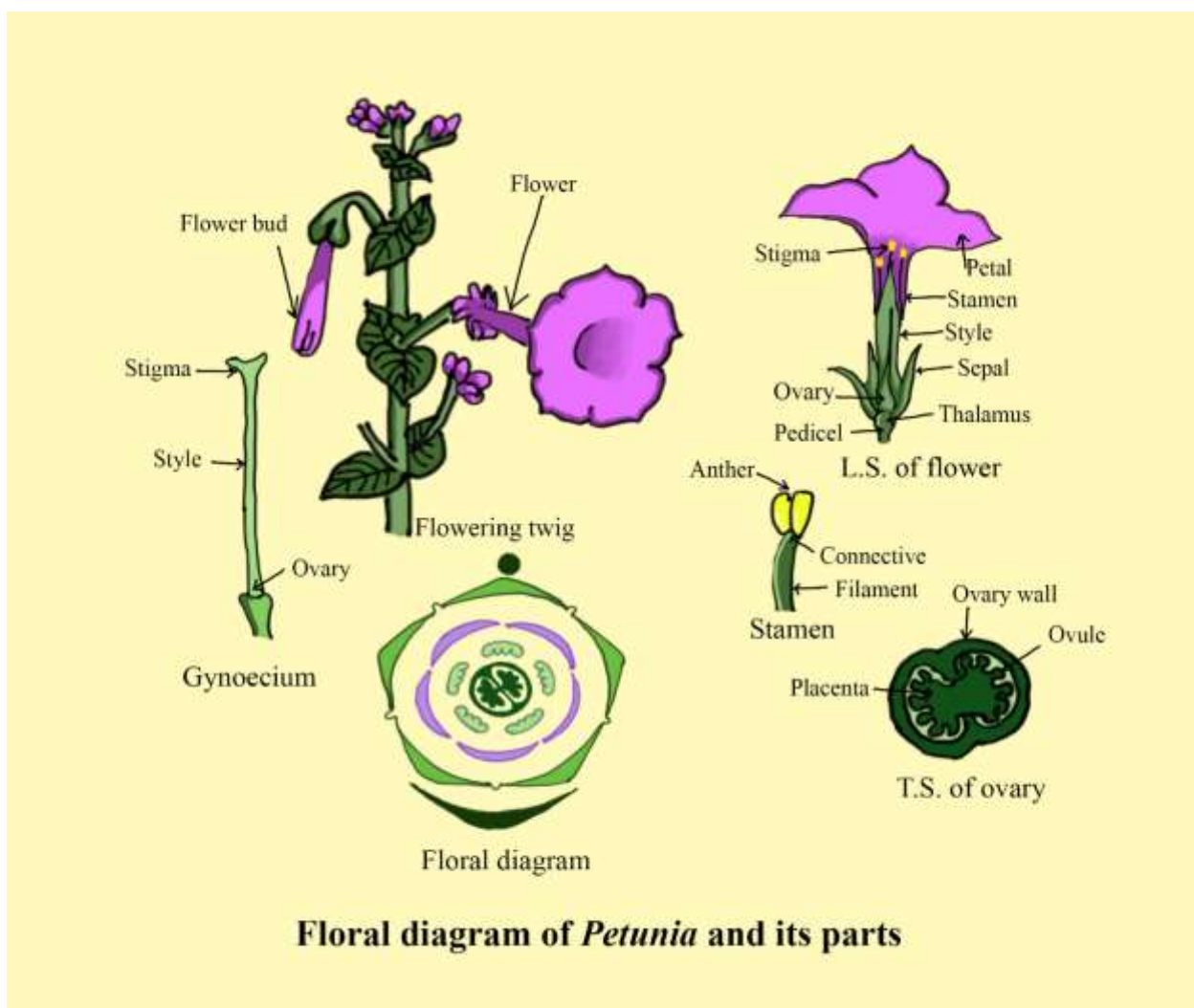


Qabila: Solanales – Ituzumnamolar

Oila: Solanaceae – Ituzumdoshlar

Tur: *Solanum nigrum* – qora ituzum, *Datura stramonium* – oddiy bangidevona, *Lycium ruthenicum* – qora ching‘il, *Solanum tuberosum* – kartoshka, *Lycopersicum esculentum* – pomidor, *Nicotiana rustica* – chilim tamaki.

1. O‘rganilayotgan o‘simliklarning morfologik tuzilishini g‘erbariyalar yoki tirik namunalardan foydalanib tekshirib chiqing.
2. Gul tuzilishini o‘rganishda, gulqo‘rg‘onidagi qismlarning joylashuviga e‘tibor bering, ayniqsa changchilarning soni, uzunligi, qisqaligi va joylashishini aniqlang.
3. Gul tuzilishini chuqur tahlil qilib, o‘simlikning changlanish jarayonini va changchilar atrofidagi nektardonlarni aniqlang.
4. Gulning formulasi va diagrammasini tuzing.
5. Meva turlarini aniqlang va ularning chatnab ochilishi yoki ochilmasligini tekshirib chiqing.
6. Mevaning ichki qismlariga ham e‘tibor bering va ularning rasmlarini chizing.
7. Oilaning ayrim vakillarini aniqlagich yordamida mustaqil tarzda aniqlang va o‘rganilgan o‘simliklar haqida qisqacha tavsif bering.



Ishni bajarish tartibi:

O'zbekistonda 7 turkumga mansub 25 turi o'sadi. Oila vakillari ko'p yillik o'tlar va ayrim butalardan iborat, ba'zan chala butalar ham uchraydi. Ko'pchilik turlari Janubiy Amerikada tarqalgan. Barglari oddiy, butun yoki patsimon kirkilgan, bo'lingan, yonbargsiz, poyada ketma-ket joylashgan. Gullarining aksariyati aktinomorf yoki biroz qiyshiq, ikki jinsli bo'lib, yakka-yakka joylashgan, ko'pincha oddiy yoki murakkab gajak shaklida shingil to'pgullar hosil qiladi. Gulkosachasi, gultojbarglari va changchilari 5 tadan, urug'chisi 2 ta. Mevasi rezavor yoki ko'sakcha. Oilaning tabiiy holda o'sadigan ituzum va bangidevona turkumlari keng tarqalgan. Ituzumdoshlar oilasiga mansub kartoshka (*Solanum tuberosum*) sabzavotlar ichida dunyoda alohida o'rinda turadi. Baqlajon (*Solanum melongena*) Hindiston va Birmada yovvoyi holda o'sadi. Pomidor (*Lycopersicon esculentum*) esa, vatani Peru bo'lib, ovqatda ko'p ishlatiladi. Oila vakillarining ayrim turlari iqtisodiy jihatdan katta ahamiyatga ega bo'lib, oziq-ovqat sifatida ishlatiladi. Manzarali

turlaridan petuniya ko'paytiriladi, ba'zilaridan spirt, kraxmal olinadi. Ayrimlarida solonin, nikotin va atropin alkaloidlari mavjud.

Ishni bajarish tartibi:

1. Oila vakillarining tuzilishini gerbary namunalari yoki tirik obektlar orqali o'rganing.
2. Tanlangan o'simlikni morfologik tahlil qiling. Dastlab, o'simlikning vegetativ qismlarini tavsiflang, so'ngra gul tuzilishiga diqqat qaratng.
3. To'pgul tipini aniqlang. Gulqo'rg'onining tuzilishi, uning to'g'ri yoki qiyshiqi, changchilarning soni va joylashishini aniqlang, urug'chi tugunchasini lupa yordamida tekshiring.
4. Gul formulasini tuzing va diagrammasini chizing.
5. Gulning tugunchasini ko'ndalang kesib, uyalar soni va ular orasidagi to'siqlarni, meva bargchalar joylashishini o'rganing.
6. Bir nechta vakil o'simliklarda meva turlarini aniqlang va ularning rasmlarini chizing.
7. Oilaning tabiiy holda o'sadigan vakillarini aniqlagich yordamida aniqlang.
8. Aniqlash jarayonini ketma-ket daftarga yozib boring.
9. O'simliklarning foydali va zararli xususiyatlarini tavsiflab bering.

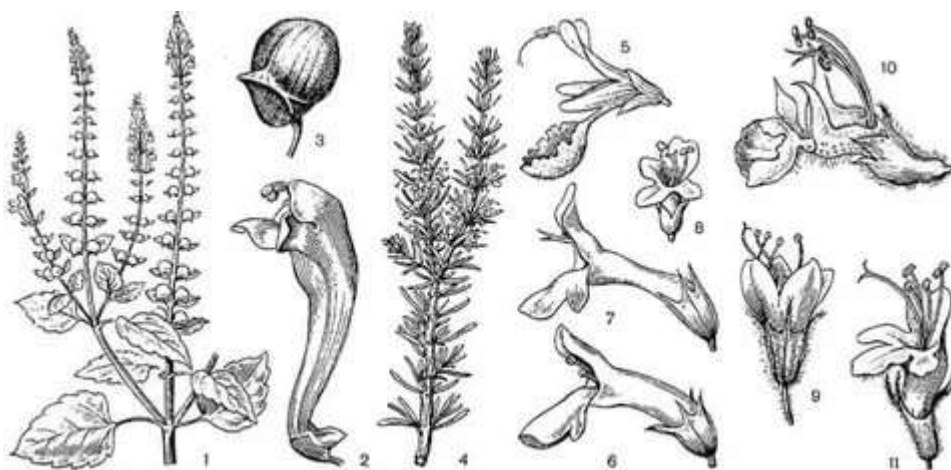


Qabila: Lamiales – Yalpiznamolar

Oila: Lamiaceae – Yapizdoshlar

Tur: *Mentha asiatica* – osiyo yalpizi, *Urtica dioica* – gazanda (qichitqio‘t), *Lamium amplexicaule* – pushti lamium, *Chamaesphacos ilicifolius* – nayzabargli mavrak, *Ziziphora tenuior* – xushbo‘y kiyiko‘t (cho‘l yalpiz).

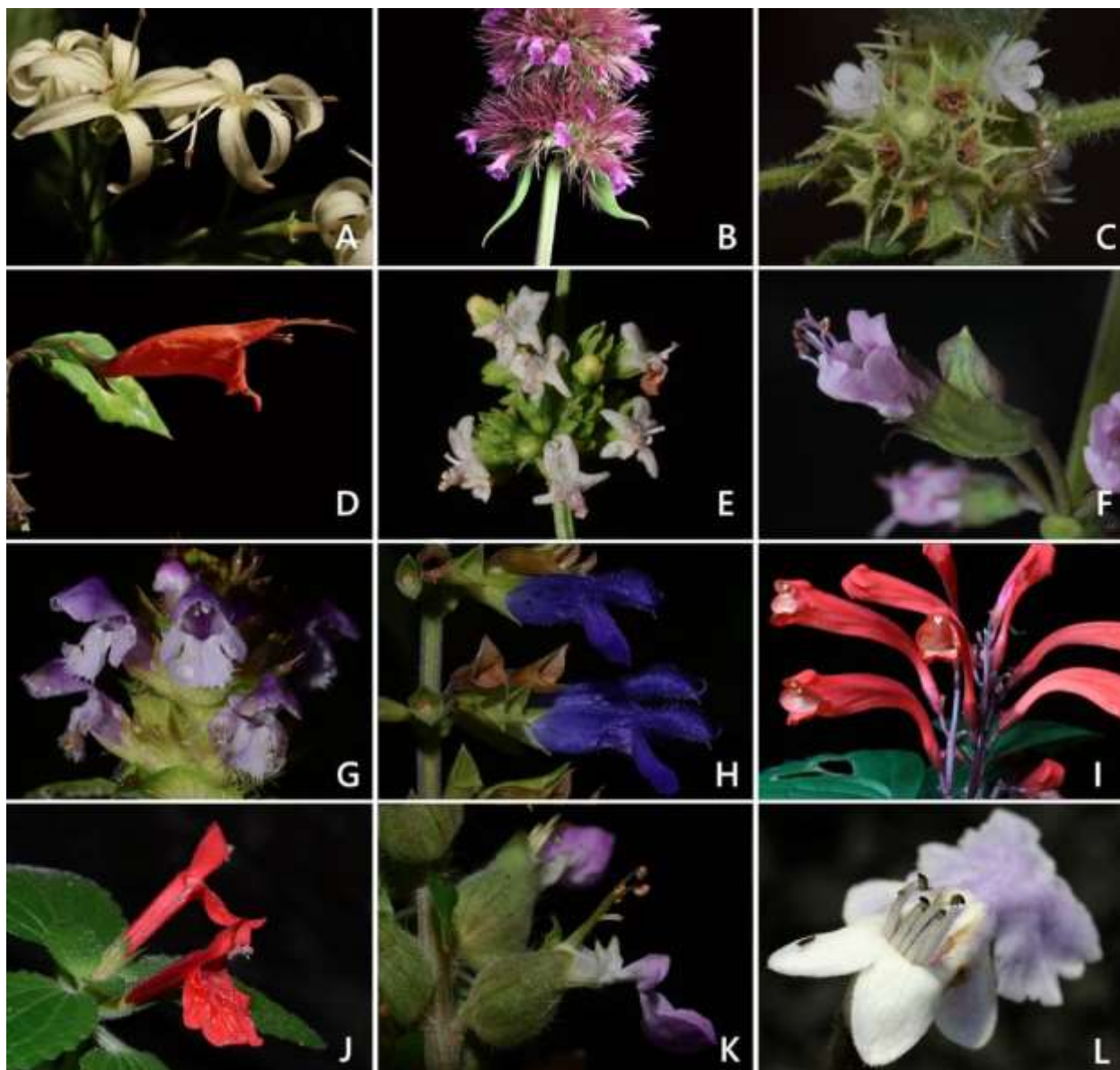
Bu oilaga yer yuzida 200 turkumga mansub 3000 tur kiradi. O‘zbekistonda 42 turkumga oid 210 turi o‘sadi. Hayotiy shakllari bir yillik, ko‘p yillik, yarimbuta, tropik mamlakatlarda esa buta va daraxtlardan iborat. Barglari oddiy, yonbargchali, poyada qarama-qarshi joylashgan. Poyasi 4 kirrali. Gullari mayda, ro‘vak, shingil, kallak to‘pgul hosil qiladi. Ikki jinsli, zigomorf. Gulqo‘rg‘oni murakkab, kosacha bargi 5 ta birikib o‘sgan, gultojbarglari ham 5 ta birikib o‘sgan. Ustki labi 2 ta, pastki labi 3 ta gultojbargining birikib o‘shidan hosil bo‘lgan. Changchilari soni 4 ta, ulardan 2 tasi qisqa, ba‘zida changchilari 2 ta bo‘lib, qolganlari qisqargan yoki shiradonlarga aylangan. Urug‘chisi 2 ta, meva bargchani qo‘shilishidan hosil bo‘lgan. Mevasi bir urug‘li, 4 ta yong‘oqchaga ajraladi. Oilaning barcha vakillarida efir moylari mavjud.



Ishni bajarish tartibi

1. Oila vakillarining tuzilishini gerbariy namunalari yoki tirik obyektlar yordamida o‘rganing.
2. Tanlab olingan o‘simlikni morfologik tahlil qiling.
3. Dastlab, o‘simlikning vegetativ organlarini tavsiflang. Poyasining tuzilishi, bargining joylashishi va ulardan ajraladigan efir moylariga e‘tibor bering.
4. Gul tuzilishini o‘rganing va to‘pgul tipini aniqlang.
5. Gulqo‘rg‘onining tuzilishini, to‘g‘ri yoki qiyshiqqligini, changchilar soni, joylashishini, urug‘chi tugunchasini lupa yordamida tekshirib chiqing. Gul formulasini tuzing va diagrammasini chizing.
6. Gulning tugunchasini ko‘ndalang kesib, uyalar soni va ular orasidagi to‘siqlarni, meva bargchalar joylashishini o‘rganing. Bir necha vakillarida meva turlarini aniqlang va rasmini chizing.

7. Oilaning tabiiy holda o'sadigan vakillarini gerbariy namunalari yoki tirik materiallarini aniqlagich yordamida aniqlang.
8. Aniqlash ketma-ketligini daftarga yozib boring va ularning foydali xususiyatlarini tavsiflab bering.



Qabila: Asterales – Qoqio‘tnamolar
Oila: Asteraceae – Qoqio‘tdoshlar
Tur: *Helianthus annuus* – kungaboqar, *Taraxacum bicorne* –
qo‘shshox qoqio‘t, *Cichorium intybus* – zangori sachratqi, *Centaurea
depressa* – ko‘k bo‘tako‘z, *Acroptilon repens* – taxir kakra, *Lactuca
tatarica* – tatar sutcho‘pi, *Koelipinia turanica* – turon qarg‘atirnog‘i.

Qoqio‘tdoshlar (Asteraceae) oilasi qoqio‘tnamolar qabilasiga mansub bo‘lib, ilgari murakkabguldoshlar (Compositae) deb atalgan. Bu oila yerdagi eng yirik oilalardan biridir, u 1300 turkumga mansub 25000 turi bilan tanilgan. O‘zbekistonda 121

turkum, 566 turi o'sadi. Oila vakillari asosan bir va ko'p yillik o'tlar bo'lib, ba'zan buta, liana va daraxtlar ham mavjud. Barglari oddiy, butun yoki qirqilgan bo'lib, poyada ketma-ket va qarama-qarshi joylashadi, yonbargchasiz. Gullari bir jinsli, ikki jinsli yoki jinsiz bo'lishi mumkin. Kosachabarglari metamorfozlashib tukchalar va qilchalar hosil qiladi, bu tuklar esa meva va urug'larning tarqalishiga yordam beradi. Gultojbarglari qo'shib o'sib, naysimon, tilchasimon, soxta tilsimon yoki voronkasimon shakllarda bo'ladi. Gullar birlashib savatcha to'pgulni hosil qiladi.

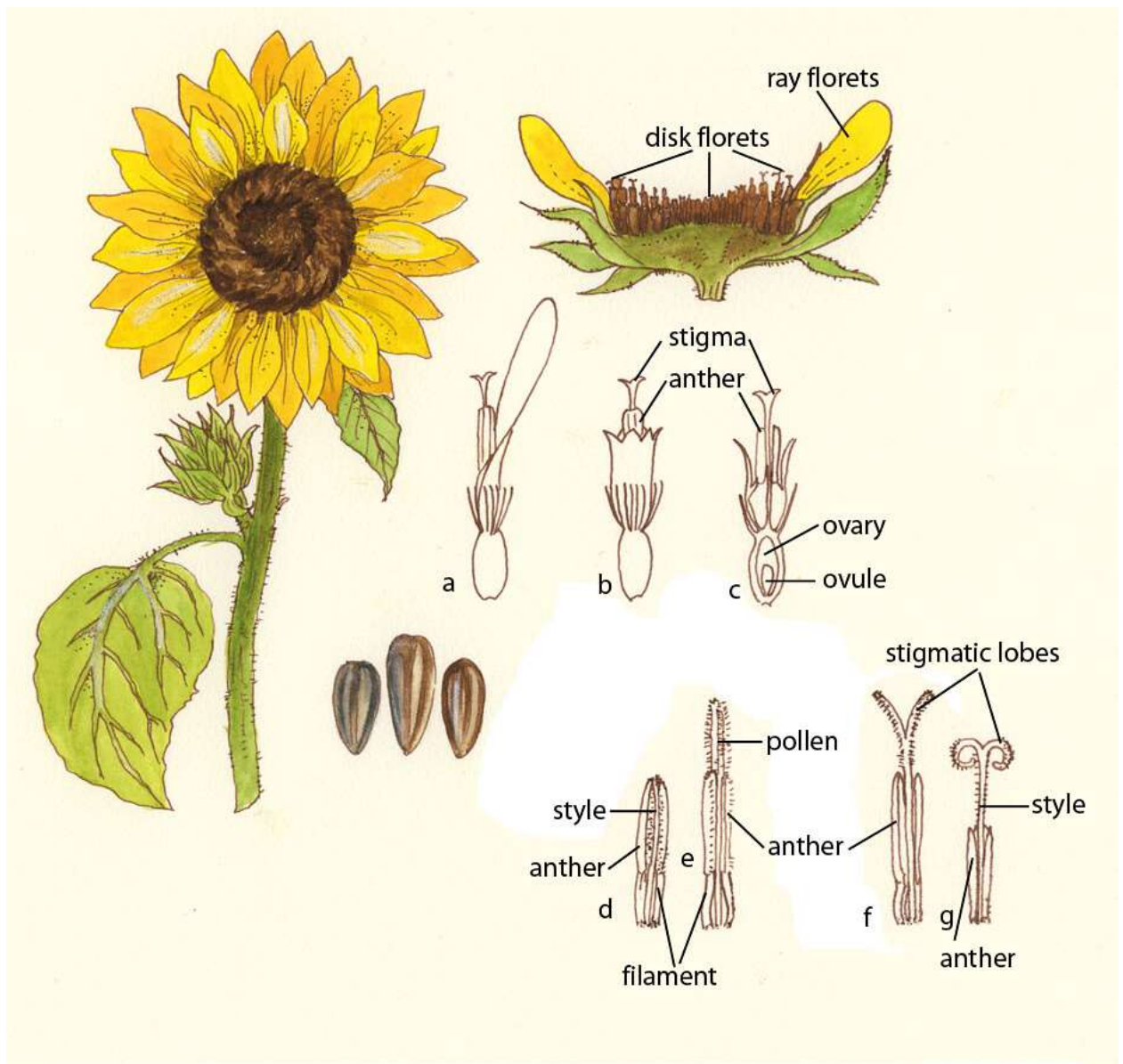
Gulqo'rg'on bo'laklarining tuzilishi, shakli va joylashishi turlicha bo'lib, ular savatchada joylashadi. Shu sababli, bu oila murakkabguldoshlar deb atalgan. Savatchalar tashqi tomondan o'rama bargchalar bilan o'ralgan bo'lib, ularning shakli, hajmi, qalinligi, tikanli yoki tikansiz bo'lishi bilan farq qiladi. Savatchalar ellipssimon, konussimon, sharsimon, yarimsharsimon, tuxumsimon yoki kallakcha shakllarda bo'lib, yirik va mayda turlarini o'z ichiga oladi. Eng yirik savatcha kungaboqar savatchasidir. Qoqio'tdoshlar oilasi gullarining tuzilishiga qarab ikkita kichik oilachaga bo'linadi: Lactucoideae (tilchasimondoshchalar) va Asteroideae (naychasimondoshchalar). Lactucoideae oilasidagi savatchalardagi barcha gullar tilsimon va qiyshiq, ikki jinsli bo'lib, gultoji 5 tishli. Unga qoqio't, takasoqol, sachratqi, bo'ztikan kabi turkumlar kiradi.



Сложноцветные

Ishni bajarish tartibi

1. Oila vakillarining tuzilishini tanlab olingan o'simliklarning gerbariy namunalari yoki tirik obyektlari asosida o'rganing. Bu jarayonda kungaboqar va qoqio't gullarining tuzilishini diqqat bilan o'rganing.
2. Oila vakillarini morfologik tahlil qiling. Ularning hayotiy shakllarini, barglarining joylashishini, to'pgulning joylashishini, gul o'rnini va tuzilishini o'rganing. Savatchalaridagi gulning tuzilish tiplari va to'pgul atrofida o'ramabargchalarga ham e'tibor bering. O'ramabargchalarning tuzilishini alohida tahlil qiling.
3. To'pgulini bo'yiga kesib, undagi gul o'rnining qanday shaklga ega ekanligini aniqlang. Kosachabargning tuzilishini, tojibarglarning alohida yoki qo'shib o'sishini, tojibarg shaklini va nechta tojibargdan hosil bo'lganligini o'rganing.



Flowering shoot, seeds, and median section of capitulum of *Helianthus annuus*, sunflower, and details of floral parts:
 (a) side view of ray floret (b) side view of disk floret (c) section of tubular floret
 (d) - (g) stages in the growth of style and stigmas.

4. Lupa yordamida savatchadagi oʻrta qismida joylashgan gullarni koʻrib chiqing va ularning aktinomorf yoki zigomorf ekanligini aniqlang. Gulda changchilar va urugʻchilarni aniqlang va ularning erkin yoki qoʻshilib oʻsish holatini tekshiring.

5. Changchilar gulning qaysi qismiga birikkanligini aniqlang. Tugunchaning ustki yoki ostki ekanligini tekshirib, urugʻchisini tashkil etadigan tumshuqchalarning sonini aniqlang. Tugunchani koʻndalangiga kesib, undagi uyalar sonini oʻrganing.

6. Savatchadagi gullarning formulasini yozing va diagrammasini chizing.

7. Meva tipini aniqlang va undagi moslanishlarni, ya'ni popuklar, tuklar kabi tuzilmalarning rasmini chizing. Oila vakillarining xo'jalik ahamiyatini tavsiflab bering.

8. Ayrim turlarini aniqlagich yordamida aniqlang va aniqlash ketma-ketligini daftaringa qayd qiling.

