

#### 4-amaliy mashg`ulot.

**Mavzu:** Novda va kurtaklarning tuzilishi. Novdalar tizimining paydo bo`lishi, shoxlanish tiplari.

**Mashg`ulotning maqsadi:** Talabalarga novda va kurtaklarning tuzilishi., vazifalari va ahamiyati haqida ma`lumot berish. Novdalar tizimining paydo bo`lishi, shoxlanish tiplari haqida olingan nazariy bilimlarni amaliyotda mustahkamlash.

#### Nazariy qism:

Poya – o`simliklarning asosiy vegetativ organi bo`lib, dastlab urug` embrionidan, keyinchalik esa kurtakdan rivojlanadi. Uning uchida har doim bosh kurtak (verxushechnaya pochka) mavjud bo`ladi. Ba`zan kurtaklar ildiz va barglardan ham hosil bo`lishi mumkin. Yon novdalar yon kurtaklardan (pazushnaya pochka) rivojlanadi. Qalamchalardan hosil bo`ladigan kurtaklar esa qo`shimcha kurtaklar (pridatochnaya pochka) deb ataladi. Qo`shimcha kurtaklar asosan qalamcha yoki parxish (otvodka) orqali ko`paytiriladi.

Kurtaklar ikki xil bo`ladi:

1. **Vegetativ kurtak** – novda va barg hosil qiladi.
2. **Generativ kurtak** – gul hosil qiladi. Ularning bandi qisqa, lekin o`zi yirik bo`ladi.

Kurtaklar tashqi tomondan qalin qattiq barglar bilan qoplangan bo`lib, ular kurtakni sovuqdan va chirishdan himoya qiladi. Daraxtlar kuzda kurtak hosil qiladi, bahorda esa oldin barg chiqarib, keyin gullaydi. Ayrim o`simliklarda esa aksincha bo`ladi, masalan, o`rik va yong`oq.

Poya o`simlikni shox-shabbalari bilan ko`tarib turadi va ildiz orqali olingan oziq moddalarni barglarga yetkazadi. Bu jarayon **chiqish oqimi** deb ataladi. Barglarda fotosintez natijasida hosil bo`lgan moddalar esa poya orqali ildizga tushadi, bu jarayon esa **tushish oqimi** deyiladi.

Poya yordamida o`simliklar vegetativ usulda ko`payadi. Vegetativ ko`payish usullariga qalamcha va parxish kiradi. Poya o`zining uchki qismi bilan yuqoriga qarab o`sadi. Bir pallali o`simliklarning (bug`doy, qamish, jo`xori) poyasi bo`g`inlar orqali o`sadi, chunki bu bo`g`inlarda meristema mavjud. Bu jarayon **interkalyar o`sinh** deb nomlanadi.

O`simliklarning poyasi o`tli yoki yog`ochlangan bo`ladi. O`tli o`simliklar bir yillik, ikki yillik yoki ko`p yillik bo`lishi mumkin:

- **Bir yillik o`simliklar** – bir vegetatsiya davrida urug`dan o`sib chiqib, shu yilning o`zida urug` beradi (masalan: qovun, tarvuz, jo`xori).

- **Ikki yillik o‘simliklar** – birinchi yili o‘sib chiqib, ikkinchi yili urug‘ beradi (masalan: sabzi, lavlagi).
- **Ko‘p yillik o‘simliklar** – bir necha yil yashab, har yili urug‘ berishi mumkin (masalan: ajriq, beda, g‘umay, kartoshka, piyoz).

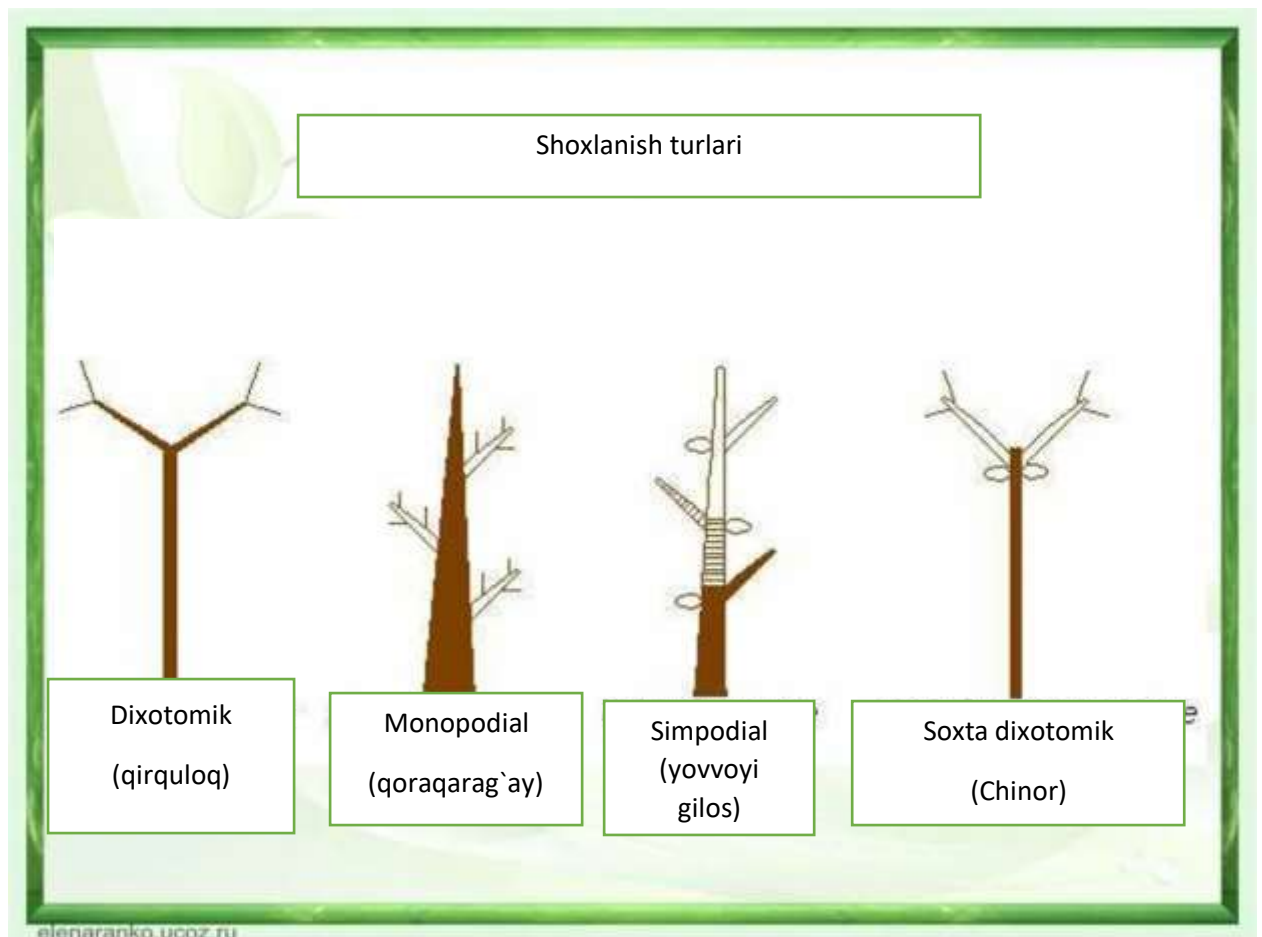
Daraxt va butalarning poyasi yog‘ochlangan bo‘ladi. **Daraxtlar** ildizdan bitta asosiy poya chiqarib, shoxlanib o‘sadi, **butalar** esa ildizdan bir nechta poya chiqarib, daraxtlarga qaraganda past bo‘yli bo‘ladi (masalan: na‘matak, saksovul, anor). Daraxtlarning bo‘yi turlicha bo‘lib, eng balandlari qatoriga 150 m ga yetadigan evkalipt va 300 m balandlikka yetadigan xurmo daraxti kiradi.

Ba‘zi o‘tli o‘simliklarning poyasi juda qisqa bo‘ladi (masalan: qoqio‘t). Poyaning shakli turlicha bo‘lib, u silindrsimon, uch qirrali (kartoshka, kiyiko‘t), to‘rt qirrali (yalpiz, rayhon) yoki ko‘p qirrali (nasha, valeriana) bo‘lishi mumkin. Poyada o‘zak bo‘lishi yoki bo‘lmasligi mumkin.

Poya yer ustida tik o‘sishi bilan bir qatorda, yotib o‘suvchi (qovun, tarvuz), osilib o‘suvchi (mosh, loviya) va chirmashib o‘suvchi (pechak) shakllarga ega bo‘lishi mumkin.

#### **Poya shoxlanish turlari:**

1. **Monopodial shoxlanish** – bosh kurtak o‘shini davom ettiradi, yon kurtaklardan chiqqan novdalar asosiy poyaga yetmaydi (masalan: terak, qarag‘ay, qayrag‘och).
2. **Simpodial shoxlanish** – bosh kurtak o‘shidan to‘xtaganda, yon kurtaklardan biri o‘shini davom ettiradi (masalan: olma, o‘rik, nok, kartoshka, pomidor).
3. **Dixotomik shoxlanish** – o‘simlik tanasining o‘sh nuqtasi ikki teng qismga bo‘linib, yangi novdalar hosil qiladi.
4. **Soxta dixotomik shoxlanish** – uchki kurtak gullash bilan tugallanadi yoki qurib tushadi, uning ostida joylashgan ikki kurtak bir vaqtning o‘zida o‘sadi va shoxlanadi (masalan: siren, soxta kashtan).



Ba'zi o'simliklarning poyasi o'z qiyofasini o'zgartirib, turli vazifalarni bajaradi (metamorfoz):

- **Tikanga aylangan poya** – o'simlikni himoya qiladi (masalan: akatsiya, jiyda, gledichiya).
- **Gajakka aylangan poya** – o'simlikni osilib o'sishiga yordam beradi (masalan: tok).
- **Barg vazifasini bajarayotgan poya** – suv va oziq moddalar to'playdi (masalan: kaktus, semizo't).

Ko'p yillik o'tli o'simliklarning poyasi yer ostida ham bo'lishi mumkin. Yer ostidagi poyaga **ildizpoya (kornevishe)** deyiladi. Ildizpoyaga misol: gulsapsar, sariq g'umay, beda. Ildizpoya oziq moddalar jamg'arib, vegetativ ko'payish imkonini beradi.

Shunday qilib, poya o'simliklarning muhim organi bo'lib, turli shakl va funksiyalarga ega bo'lishi mumkin.

**Kerakli jihozlar:** Turli o'simliklar, gerbariy namunalari, jadvallar va rasmlar, mikroskop va laboratoriya jihozlari.

**Ishni bajarish tartibi:**

1. Xonada o`sb turgan biror o`simlik novdasini kuzatib, uning barcha qismlarini aniqlang, chizing, nomlarini belgilang.
2. Kurtakning tashqi ko`rinishi hamda ichki tuzilishini o`rganing, bo`ylama qirqimni chizing va qismlarini belgilang.
3. Tavsiya etilgan gerbariyalar asosida turli xil o`simliklarning shoxlanish va tuplanish usullarini aniqlang.
4. Boshqali o`simliklarning tuplanish usullarini chizing.
5. Har xil shakli o`zgargan novdalar gerbariyalarini o`rganish, metamorfoz turlarini aniqlash hamda ularning tuzilishlari va qo`llanilish usullarini o`rganing.