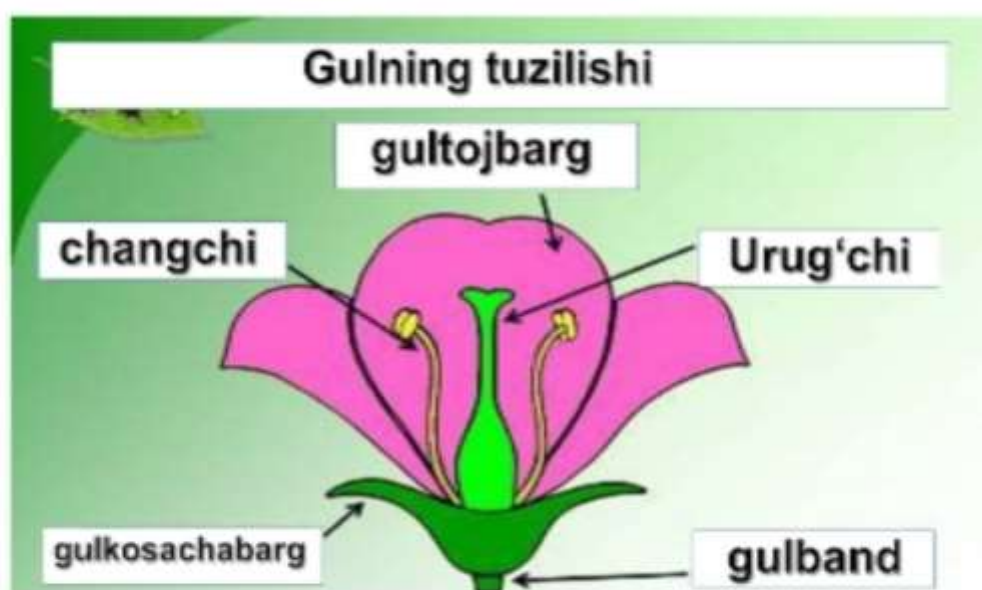


4.4. O'simliklarning generativ organlari.

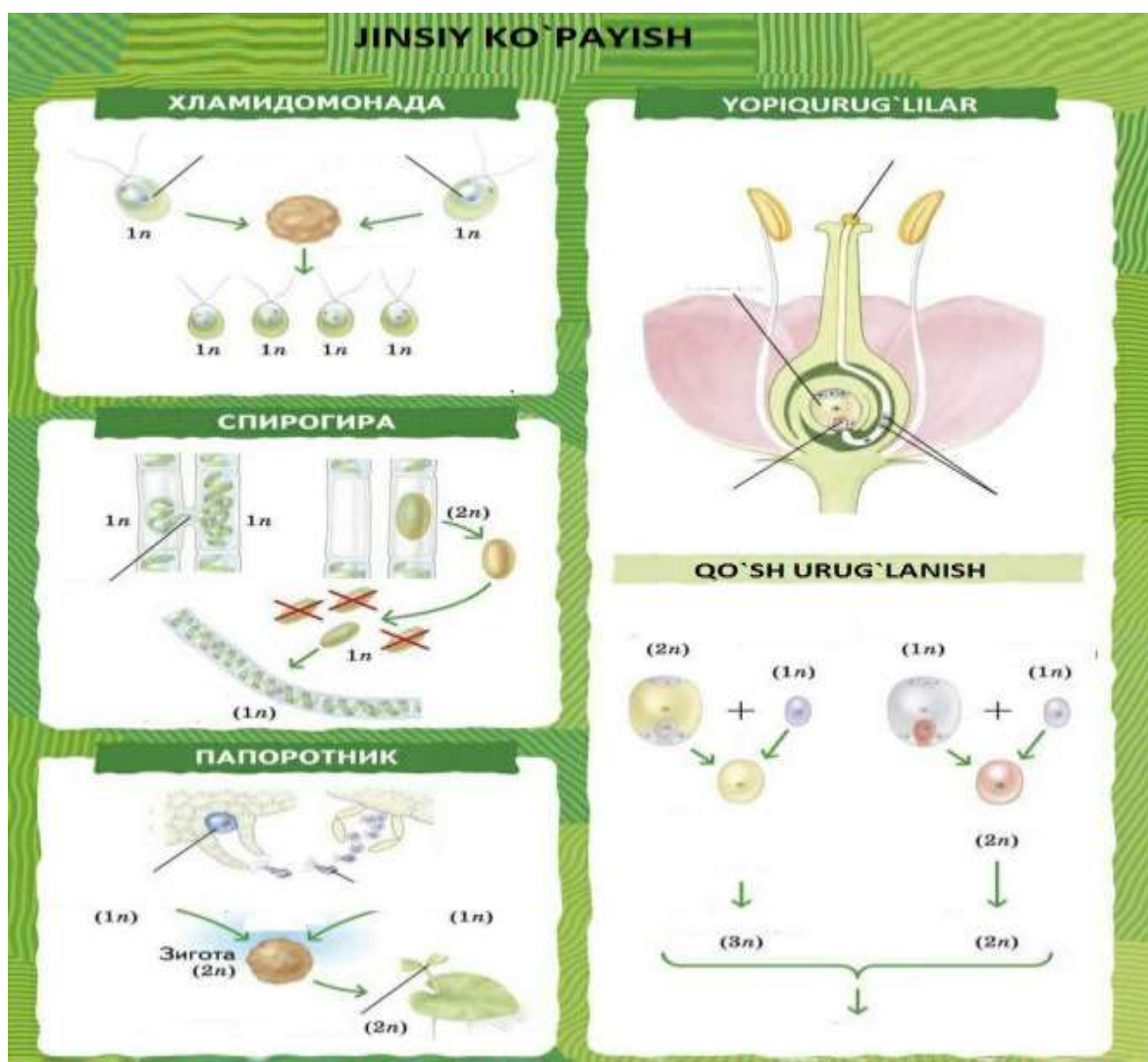
Generativ a'zolarning vazifaga o'simliklarning jinsiy ko'payishiga xizmat qilish kiradi. Evolutsiyaning dastlabki bosqichlarida generativ a'zolar vazifasini bir hujayrali gameta bajargan bo'lsa, yuksak o'simliklarga ma'lum evolutsion bosqich bosib o'tilgan. Kanyugatlar, diatom suvo'tlar, bazidiyali zamburug'larda jinsiy ko'payish a'zosi yo'q. Gul yuksak o'simliklar uchun xos bo'lgan generativ a'zo hisoblanib evolutsion taraqqiyotning so'nggi bosqichida vujudga kelgan. Gul — shakli o'zgargan, o'sishi chegaralangan spora hosil qilishga xizmat qiladigan a'zo hisoblanadi. Gulning taraqqiyoti natijasida changlanish jarayonidan keyin urug'lanish tufayli tuxum hujayrasi rivojlanib urug' va meva hosil bo'ladi. Gul yoniga shoxlash qobiliyatini yo'qotgan, o'zgargan, qisqargan novdadir. Yopiq urug'lilarning jinsiy ko'payishi gulning paydo bo'lishiga bog'liq. Gul o'simliklarning jinsiy ko'payishi uchun xizmat qiladigan eng muhim a'zodir. Gullar ma'lum tuzilishga ega, bu tuzilish yopiq urug'lilarning har qaysi tipiga xos bo'ladi. Shunga ko'ra sistematikada o'simliklarning gul va meva tuzilishiga qarab uning tur, turkum, oila, tartib va boshqa sistematik birliklari aniqlanadi. Gulning bandi qisqarib, yassi botiq yoki konussimon shaklni oladi, bunga gul o'rni deyiladi.



16-rasm. Gulning umumiy ko'rinishi.

Gul o'rnida gulkosabarg, gultojibarg, changchi va urug'chilar joylashgan bo'ladi. Gulkosa va gultojibarglarga gulqo'rg'on deb ataladi. Gulqo'rg'onida gulkosa va gultojibargdan biri mavjud bo'lsa, oddiy gulqo'rg'on deyiladi (lola, sho'ra gullari). Ayrim o'simlik gulqo'rg'onlari qisqarib, hatto yo'qolib ketadi (bug'doy, tol, terak gullari), ular qavatsiz gullar deyiladi. Gullar to'liq va to'liqsiz gullarga bo'linadi. Gulbandi, gulo'rni, gulkosachabarg, gultojibarg, changchi (androsey) va urug'chi (ginetsey)lardan iborat bo'lgan gullar to'liq gullar deyiladi. Masalan, g'o'za, olma, gilos, o'rik gullari. Agarda gul a'zolaridan biri mavjud bo'lmasa, to'liqsiz gullar deyiladi (qovoq, lola, tol, terak gullari). Gul kelib chiqishiga ko'ra o'zgargan novda bo'lganidan barg va poya kelib chiqish xususiyatiga egadir. Poya qismiga gul bandi va gul o'rni kirsa, barg kelib chiqishiga ega bo'lgan qismlariga gulkosabarg gultojibarg, urug'chi va changchilar kiradi. Yuqoridagi qismlar o'ziga xos vazifani bajarish xususiyatiga ega. Gul bandi poyaning davomi bo'lib, ayrim o'simliklarda o'z rivojlanishini tezda to'xtatsa (olma, o'rik, shaftoli), ko'pchilik o'simliklarda meva pishgunicha o'sishni davom ettiradi. Gul o'rnida barcha gul qismlari joylashgan bo'ladi. Ularning joylanishiga qarab gullarni uch guruhga bo'lish mumkin. 1. Siklik gullar (sabzi guli). 2. Asiklik gullar (magnoliya guli). 3. Gemisiklik gullar (ayiqtovon guli).

Changchining tuzilishi. Changchi (androsey) gul qavatlarining ichki tomonida joylashadi. Changchi changchi ipi, bog'lagich va changdondan iborat. Changchi ipining changdonga birikkan joyi bog'lagich deb ataladi. Changdonlarda ko'plab mayda changlar — mikrosporalar rivojlanadi.

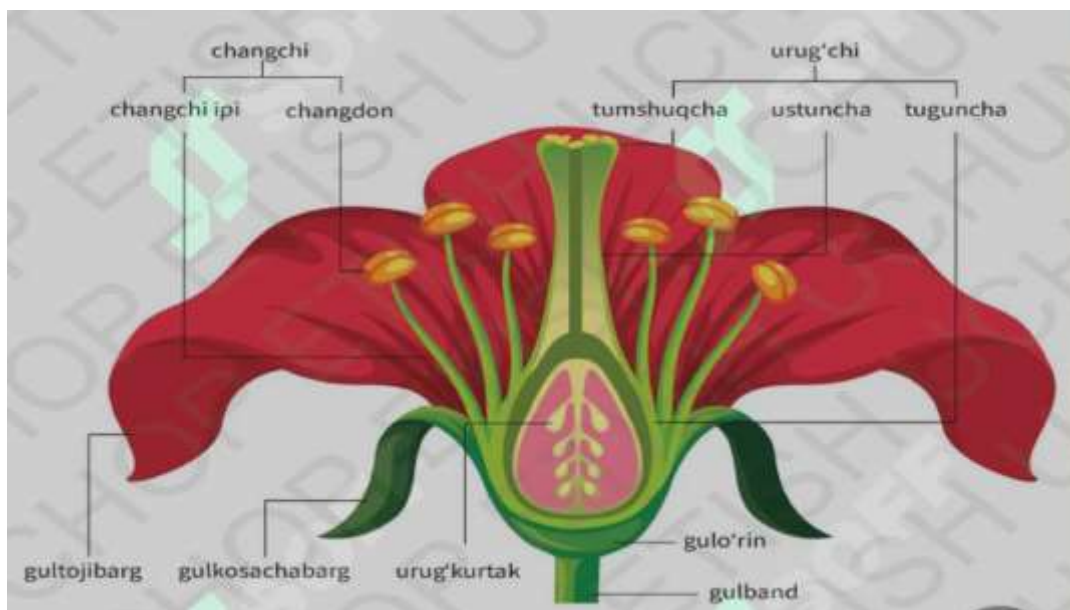


17-rasm. O'simliklarda urug'lanish jarayonining borishi.

Changdonning shakli sharsimon, lentasimon, yoysimon ko'rinishda bo'lib, ko'pchiligi 6 burchakli — paralelopiped shaklida bo'ladi. Changdon devorining tuzilishi yaxshi o'rganilgan bo'lib, ular quyidagilardan iborat: 1. Epiderma. 2. Sub epiderma. 3. O'rta qavat. 4. Tapetum. Sub epiderma qavatini changdon yetilgandan keyin fibroz qavatini hosil qiladi (49- rasm). Fibroz qavatini doimiy o'lib borishi changdonning ochilishiga olib keladi.

Urug'chi va uning tuzilishi. Urug'chilar yig'indisi ginetsey deyiladi. Ular bitta yoki bir necha meva bargchani qo'shilishidan hosil bo'ladi. Masalan, urug'chilar olxo'ri, shaftolida bitta, karamda 2 ta, shoyigul, piyozda 3 ta, olma, nokda 5 ta, lolaqizg'aldoqda 9—11 ta meva bargchani qo'shilishidan vujudga keladi. Urug'chi quyidagi qismlardan tuzilgan bo'ladi (50- rasm). 1. Tumshuqcha. 2.

Ustuncha. 3. Tuguncha. Tumshuqchanin g vazifasi changni qabul qilishga xizmat qilishdir. Buning uchun unga ishlab chiqilgan suyuqlik yordam beradi. Ustuncha tuguncha va tumshuqchani bir-biriga bog'lab turadi. Ustunchalar soni meva bargchalar miqdoriga bog'liq. Masalan, olma, nok 5 ta meva bargcha va 5 ta ustuncha hosil qilsa, chinnigulda 3 ta, labiguldoshlar va butguldoshlarda bitta ustuncha hosil qiladi. Uning rivojlanishidan urug' hosil bo'ladi



18-rasm. O'simliklar gulining qismlari

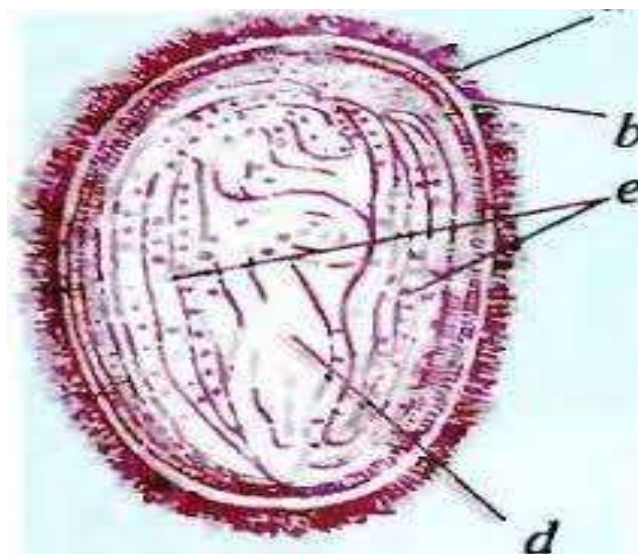
Bir uyli va ikki uyli o'simliklar. Changchi va urug'chining bir gulda bo'lish-bo'lmasligiga qarab, o'simlik gullarining jinsi farqlanadi. Agar gulda ham urug'chi, ham changchi mavjud bo'lsa, ikki jinsli gul, changchi yoki urug'chidan biri bo'lsa, bunday gullar ayrim jinsli gullar deyiladi. Ayrim jinsli gullar bitta o'simlikda joylashsa, bunday o'simliklar bir uyli o'simliklar deyiladi (makkajo'xori, tarvuz, yong'oq, qovun). Agar changchi gul bir o'simlikda, urug'chi gul ikkinchi o'simlikda bo'lsa, bunday o'simliklar ikki uyli o'simliklar deyiladi (pista, nasha, tol, terak, tut, zarang daraxti).

Gulli o'simliklarning hayot jarayoni davomida urug'ining unib chiqishidan voyaga yetgan o'simlikda yangi urug' paydo bo'lguncha barcha asosiy a'zolar shakllanadi. Urug'dan urug' hosil bo'lguncha o'tgan davr ontogenez yoki o'simlik

organizmining individual rivojlanish davri deb ataladi. Urug' deb, o'simliklarning tarqalishiga, ko'payishiga xizmat qiluvchi generativ a'zoga aytiladi. Urug' urug'kurtakda ro'y bergan qo'sh urug'lanish jarayonidan keyin hosil bo'ladi. U o'zida bo'lg'usi o'simlikning barcha qismlarini: ildiz, poya va bargini saqlagan bo'ladi. Bu qismlar qo'sh urug'lanish jarayonidagi tuxum hujayraning otalanishidan hosil bo'lsa, zaxira oziq moddalar to'planadigan endosperm markaziy hujayraning urug'lanishidan hosil bo'ladi. Urug' po'sti urug'kurtakdagi integumentning rivojlanishidan hosil bo'ladi

Zaxira oziq moddalarning saqlanishiga qarab urug'larni uchta guruhga ajratish mumkin. 1. Endospermli urug'lar. 2. Endospermsiz urug'lar. 3. Perispermli urug'lar.

Endospermsiz urug'lar. Urug'dan murtakning unib chiqishi uchun kerakli zaxira oziq moddalar murtakning o'zida, ya'ni urug' pallalarida to'plangan bo'lsa, endospermsiz urug'lar deyiladi. Bu urug'lar dukkakdoshlar, murakkabguldoshlar, qovoqdoshlar oilalarining vakillarida uchraydi.

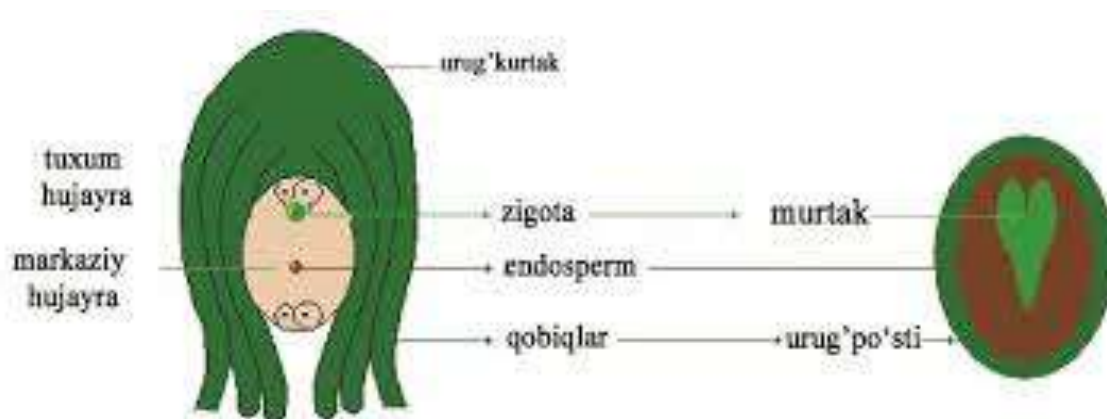


19-rasm. Urug'ning mikroskopik ko'rinishi a) tuklari b) po'sti d) murtagi e) urug'pallasi

Endospermli urug'lar. Uaig'da murtakning unib chiqishi uchun kerakli bo'lgan oziq moddalar maxsus g'amlovchi to'qima — endospermda to'plansa, endospermli

urug'deyiladi. Bunday urug'- lar qo'ng'irboshsimonlar oilasi va ituzumdoshlar oilalarining vakillarida aniq ko'zga tashlanadi.

Perispermli urug'lar. Bulardan perisperm urug'kurtakning nutscllusidan hosil bo'ladi. Zaxira oziq moddalar urug'kurtakning nutscllus hujayralarida to'plangan bo'lsa, perispermli urug'lar deyiladi. Perispermli urug'larni chinniguldoshlar va sho'radoshlar oilalarining vakillarida uchratish mumkin.

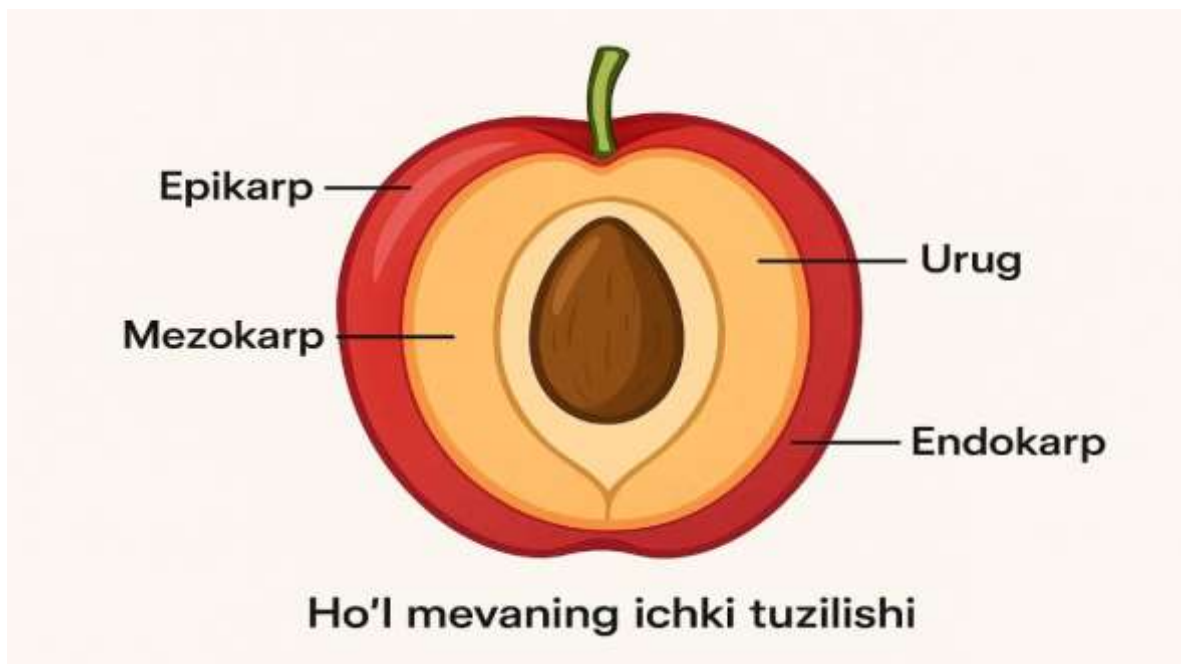


20-rasm. Urug'dan yangi o'simlikning paydo bo'lish jarayoni

Unayotgan urug' quyidagi uch o'zgarishni boshidan kechiradi. 1. Fizik — suvni qabul qilish. 2. Biokimyoviy — zaxira oziq moddalarning eriydigan holga kelishi. 3. Biologik - murtakning rivojlanishi. Urug'ning unishi uchun suv, havo, harorat kerak bo'ladi. Unuvchanlik qobiliyati o'simliklarda har xil bo'ladi. Ayrim urug'lar to'liq tingandan keyin 3—5 kunda unib chiqa oladi. Bada urug'i unuvchanlik qobiliyatini 3—5 yilgacha saqlay oladi. Urug' qancha ko'p saqlansa, unuvchanlik qobiliyati shuncha pasayib boradi.

Urug'chi tugunchasining rivojlanishi natijasida hosil bo'ladigan, o'zida urug' saqlagan a'zoga meva deyiladi. Meva faqat yopiq urug'li o'simliklar uchun xosdir. Mevaning shakli, o'lchami, rangi turlichadir. Uning vazifasi urug'ni himoya qilib tarqalishiga xizmat qilishdir. Qo'sh urug'lanish jarayonidan keyin urug'chi qismlari o'zgarib ketadi. Mevalar kelib chiqishiga ko'ra haqiqiy, soxta, oddiy, murakkab va to'p mevalarga bo'linadi. Haqiqiy mevalar deb, faqat tugunchaning o'zidan kelib chiqqan mevalarga aytiladi. Masalan, shaftoli, o'rik, olcha, gilos, olxo'ri

mevalari. Soxta mevalarda meva hosil bo'lishida tuguncha bilan birga gulning biron qismi ishtirok etadi. Masalan, olma mevasida gulkosa, qulupnay mevasida gulo'rni va boshqalar. Oddiy mevalarning hosil bo'lishida bitta tuguncha ishtirok etadi (o'rik, olcha, gilos, olxo'ri). Murakkab mevalarning hosil bo'lishida bir nechta tuguncha ishtirok etadi. Masalan, kungaboqar, qoqio't, ayiqtovon va hokazo.



21-rasm. Mevaning ichki tuzilishi

Ho'l mevalar ham, quruq mevalar ham ichidagi urug'larining soniga ko'ra 1 urug'li va ko'p urug'li mevalarga bo'linadi. Bir urug'li ho'l mevalarga olcha, gilos, shaftoli, o'rik, olxo'ri, ko'p urug'li larga nok, qovun, tarvuz, uzum, apelsin, limon, mandarin kabi mevalar kiradi. Bular rezavor mevalar deyiladi.

Nazorat savollari

1. O'simliklar ko'payishining mohiyati nima ?
2. O'simliklarning jinsiy ko'payishi qanday sodir bo'ladi?
3. O'simliklarning generativ organlari nimalar?
4. Gullarning asosiy qismlari qaysilar?
5. Changchi qanday vazifani bajaradi?
6. Mevaning hosil bo'lishida qaysi organlar ishtirok etadi?
7. Ikki jinsli va bir jinsli gullarga misollar keltiring.

