

5.4. Zamburug‘lar.

Zamburug‘lar (Funguslar) — bu o‘ziga xos tuzilishga ega, xlorofillsiz, spora yordamida ko‘payadigan, geterotrof oziqlanuvchi tirik organizmlar guruhidir. Ular o‘simliklar singari joyida o‘sadi, lekin o‘simliklardan farqli ravishda fotosintez qilmaydi, ya’ni o‘z oziqasini o‘zi hosil qila olmaydi. Shu sababli ular tayyor organik moddalar bilan oziqlanadigan organizmlar hisoblanadi.



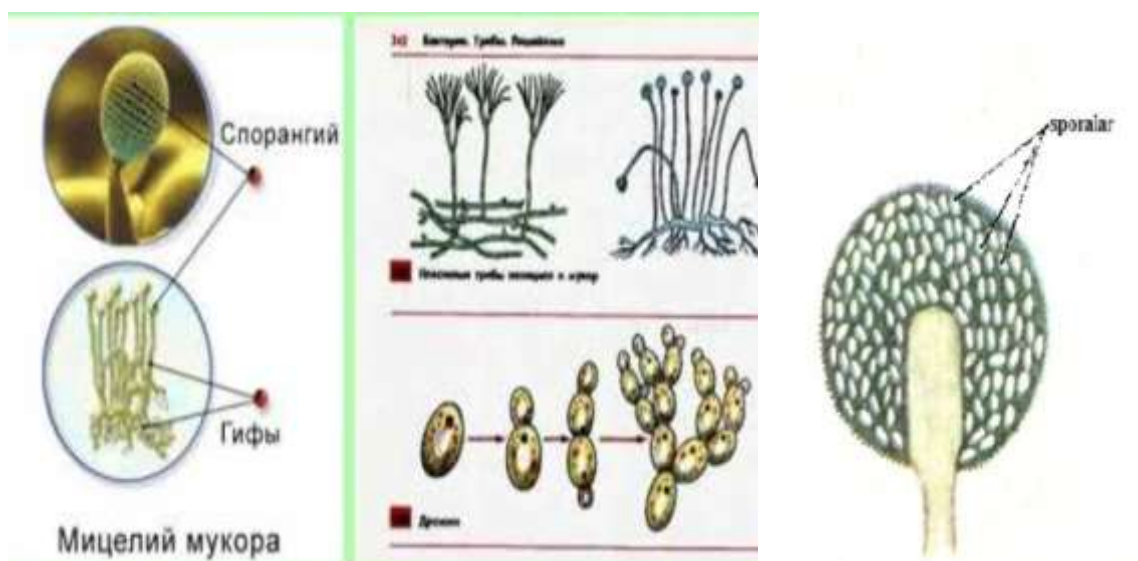
37-rasm. Yer yuzida keng tarqalgan zamburug‘lar olami

Zamburug‘larning asosiy belgilariga quyidagilar kiradi:

1. Xlorofill yo‘q, shuning uchun ular fotosintez qila olmaydi.
2. Oziqlanish turi — geterotrof (tayyor organik moddalardan).

Saprotrof (chirigan moddalar bilan oziqlanuvchi). Parazit (tirik organizmlarda yashovchi). Simbiozda yashovchi (masalan, likenlar – qo‘ziqorin + suvo‘t).

3. Ko‘payishi — vegetativ, sporal va jinsiy yo‘l bilan.



38-rasm. Zamburug‘larning ko‘payishi

4. Tanasi — mitseliy (mikoza ipchalari) deb ataladi.

5. Hujayra devori — xitin moddasidan tashkil topgan (o‘simliklarda esa selluloza).

6. O‘simliklar singari harakatlanmaydi, ammo o‘shish xususiyatiga ega.

Zamburug‘ tanasi mitseliy yoki gifa deb ataluvchi juda nozik ipchalardan iborat bo‘ladi. Har bir ipcha — gifa deyiladi. Bu gifa tarmoqlanib, butun organizmni hosil qiladi.

Ba‘zi zamburug‘lar bir hujayrali (masalan, xamirturush), boshqalari esa ko‘p hujayrali bo‘ladi (Penicillium, Aspergillus, Agaricus).

Hujayralarida yadro, sitoplazma, vakuola, mitoxondriya kabi organoidlar mavjud, ammo xloroplastlar yo‘q.

Zamburug‘lar asosan nam va iliq muhitlarda, organik moddalarga boy joylarda yashaydi. Ularni: tuproqda, o‘simliklarda, hayvonlarda, oziq-ovqat mahsulotlarida (non, meva, sabzavot), suvda uchratish mumkin.

Masalan, Mucor — non zamburug‘i, Penicillium — chirigan mevalarda, Agaricus — o‘rmonlarda o‘sovchi qo‘ziqorinlardir.

1. Saprotrof zamburug‘lar – chirigan organik qoldiqlardan oziqlanadi (masalan, Mucor, Penicillium).
2. Parazit zamburug‘lar – tirik organizmlarda yashab, ularga zarar yetkazadi (Puccinia, Ustilago).
3. Simbioz zamburug‘lar – boshqa organizmlar bilan o‘zaro foydali yashaydi (masalan, likenlar – zamburug‘ + suvo‘t).

Organik moddalarni parchalaydi, moddalar aylanishida ishtirok etadi.

Penicillium turidan antibiotiklar (penitsillin) olinadi.

Saccharomyces xamirturushlari non, pivo, vino ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Biotexnologiya va farmatsevtika sohalarida keng qo‘llanadi.

Salbiy ahamiyatlari: O‘simlik, hayvon va odam organizmlarida kasalliklar keltirib chiqaradi (Kandidoz, Trikofitiya, Zang kasalliklari).

Oziq-ovqat mahsulotlarini chirishga olib keladi.

Lishayniklar (Lichenes) – bu ikkita turli organizm, ya‘ni zamburug‘ va suvo‘t (yoki Sianabakteriya) o‘rtasidagi simbiot birlashmasidir.

Shu sababli ularni mustaqil organizmlar sifatida emas, balki simbioz tizim sifatida qarashadi.

Sistematik jihatdan lishayniklarning zamburug‘ qismi ularning asosiy belgilarini belgilab beradi. Shu sababli ularni asosan zamburug‘lar olamiga kiritadilar.



39-rasm. Turli ko‘rinishdagi lishayniklar.

Lishayniklar odatda tallomining tashqi shakliga qarab uch asosiy turga bo‘linadi:

Qobiqsimon (crustose) lishayniklar

Tanosining pastki qismi o‘sgan sirtga (tosh, daraxt po‘stlog‘i, tuproq) zich yopishgan bo‘ladi. Ularni ajratish qiyin, chunki ular sirt bilan bir butun bo‘lib o‘sadi.

Bargli (foliose) lishayniklar. Tanosining pastki qismi sirtga ba’zi joylaridan birikkan, qolgan qismi esa erkin yotadi. Bargga o‘xshash ko‘rinishda bo‘ladi.

Ekologik roli: Daraxt tanalarida, toshlarda, nam joylarda o‘sadi.

Atmosferadagi ifloslanishga juda sezgir, shuning uchun havo tozaligini aniqlashda bioindikator sifatida ishlatiladi.

Butasimon (fruticose) lishayniklar. Tanosining shakli buta yoki shoxcha ko‘rinishida, tik yoki osilib o‘sadi.



40-rasm. Lishayniklarning o'sishi.

Ular havo harakatini yaxshi o'tkazadi va suvni oson shimadi.

Lishayniklarning boshqa tasnif mezonlari. Ba'zan lishayniklar zamburug' va suvo't komponentining turiga qarab ham tasniflanadi: Lishayniklar tuzilishi va yashash muhitiga qarab juda xilma-xil shakllarda uchraydi.

Ularning asosiy uch turi – qobiqsimon, bargli va butasimon – tabiatda turli ekologik sharoitlarga moslashgan.

Shuningdek, lishayniklar havo tozaligini aniqlash, toshlarning yemirilishi, tuproq hosil bo'lishi va hayvonlar uchun oziqa bo'lishda muhim ekologik ahamiyatga ega.

Nazorat savollari

1. Zamburug'lar qanday organizmlar guruhiga kiradi?
2. Zamburug'larning hujayra tuzilishi qanday?
3. Zamburug'lar qanday yo'l bilan oziqlanadi?
4. Saprofit va parazit zamburug'lar o'rtasidagi farq nima?
5. Zamburug'larning ko'payish turlari qanday?
6. Lishayniklar qanday organizmlar o'rtasidagi simbioz natijasida hosil bo'ladi?
7. Lishayniklarning asosiy qismlari nimalardan iborat?
8. Lishayniklarning ichki tuzilishidagi qatlamlarni nomlang.
9. Lishayniklarning asosiy turlari qanday?
10. Qaysi qatlamda fotosintez jarayoni kechadi?