



## Geçen postumyzyň dowamy...

**Janly organizmleriň esasy alamatlary.** Janly organizmleriň her biri bitewüligi ýa-da ulgamy emele getirýän *tertipleşen hem-de özara täsir edişýän gurluşlaryň jeminden* ybaratdyr. Janly organizmlere aýratyn alamatlar mahsus. Bu alamatlar jansyz ulgamlara mahsus däldir. Emma şol alamatlaryň arasynda dine janly organizmlere mahsus bolanlaryň biri-de dirilikdir. Janly organizmleriň diriligini ýazyp beýan etmegiň mümkin bolan usuly hem olaryň esasy häsiýetlerini sanap geçmekdir. Şeýlelikde, janly organizmleriň diriliginiň esasy alamatlary şu aşakdakylardan ybarat: *Janly organizmleriň gurluşynyň çylşyrymlylygy hem-de onuň ýokary derejedeligi.* Bu alamat janly organizmleriň iň bir ajaýyp, üýtgeşik alamatydyr. Munuň özi çylşyrymlaşan içki agzalaryň bolmagy bilen tapawutlanýar hem-de çylşyrymly molekulalaryň köp sanlysyny özünde saklaýar.

1. *Organizmiň islendik düzüm böleginiň ýörite wezipesi, etmelişi bar hem-de olar kesgitli bir funksiýany(işi) ýerine ýetirýärler.* Bu alamat dine bir agzalara(böwreklere, öýkene, ýürege we ş.m.) degişli bolman, ol öýjükleriň içindeki düzüm böleklerine we molekulalara hem degişlidir.
2. Janly organizmleriň töwerekdäki gurşawyň energiýasyny ýa iýmitlik organiki maddalar görnüşinde, ýa-da Gün şöhlesiniň energiýasy görnüşinde *kabul edip almak, özgertmek hem-de peýdalanmak ukyby bolýar.* Daşky gurşawdan Kabul edilýän şol energiýanyň hem-de iýmitlik maddalaryň hasabyna organizmler özlerrini bitewüligini saklaýarlar. Olar dürli wezipeleri ýerine ýetirýärler, tebigata ýylylyk görnüşinde dargamanyň önümlerini hem-de özgerdilen energiýany gaýtaryp berýärler. Şeýlelikde, *janly organizmlere madda hem-de energiýa çalşygyny amala aşyryp bilmek ukyby mahsusdyr.*
3. *Janly organizmlere daşky gurşawdaky üýtgeşmelere özboluşly jogap gaýtaryp bilmek ukyby mahsusdyr.* Daşky gyjyndyryjylara jogap gaýtaryp bilmek ukyby - diriligiň köptaraplaýyn (uniwersal) ukyby bolup durýar.
4. *Janly organizmler özlerriniň ýaşaýan ýerlerine oňat uýgunlaşandyrlar.* Olar özlerriniň ýaşaaýş keşbine (obrazyna) iňňän laýyk gelýärler. Munuň şeýledigine alakalaryň, balyklaryň, mugthor(parazit) gurçuklaryň organizmlerriniň gurluş aýratynlyklary hem-de olaryň ýaşaaýş özboluşlylygy aýdyň güwä geçýär.
5. *Janly organizmleriň iňňän haýran galdyryjy ukyplarynyň biri-de olaryň köpelmek, öz-özlerrini dikeldip bilmek ukybydyr.* Şunda täze dünýä inýän nesil ata-enelerine menses bolýar. Organizmleriň alamatlary, olaryň gylyk-häsiýetleri baradaky gymmatly maglumatlaryň nesilden-nesle geçirilmesiniň birnäçe usullary bar. Şunda *neslegeçijilik* ýüze çykýar. Ähli organizmler üçin neslegeçijilik häsiýetleriniň saklanylyşynyň we geçirilişiniň umumylygy anyklandy. Emma ata-eneleriň we nesilleriň meňzeşligi hiç haçan doly ýagdaýda bolmaýar. Ýagny ata-enelerine menses bolan nesiller haýsy-da bolsa bir alamat bilen ata-enelerinden tapawutlanýarlar. Hut şunda hem üýtgeýjilik hadysasy ýüze çykýar. Üýtgeýjiligiň esasy kanunlary hem ähli görnüşler üçin birmeňzeşdir. Şeýlelik bilen, janly organizmlere köpelmek, neslegeçijilik we üýtgeýjilik



ukyplary mahsusdyr. Dirilige **taryhy ösüş** we onuň dowamynda sada görnüşlerden çylşyrymly görnüşlere özgermek, üýtgemek häsiýeti mahsus. Bu hadysa ewolýusiýa diýilýär. Ewolýusiýanyň netijesinde ýaşaýşyň kesgitli şertlerine uýgunlaşan janly organizmleriň ähli köpdürlüligi emele gelipdir.

**Ýaşaýşyň gurluş derejeleri.** Janly tebigatyň dürli gurluş derejeleri duş gelýär. Şol derejeleriň arasynda bolsa birek-birege tabynlygyň çylşyrymly görnüşleri bolýar. Ýaşaýşyň her bir derejesini biologiýa ylmynyň degişli bölümleri (molekulýar biologiýa, sitologiýa, genetika, anatomiýa, fiziologiýa, ewolýusion taglymat, ekologiýa) öwrenýär. Ýaşaýşyň iň gadymy we ilkinji gurluş derejesi *molekulýar gurluş derejesidir*. Bu ýerde janly we jansyz tebigatyň bar. Gözegçilik usuly zatlary we hadysalary ýüze çykarmaga mümkinçilik berýär. Deňeşdirme usulynda janly tebigatdaky dürli hadysalar üçin umumy bolan kanuna laýyklyklar mälim edilýär. Tejribede biologik obýektleriň ol ýa-da başga bir häsiýetlerini ýüze çykarmaga kömek edýän pursatlar we mümkinçilikler döredilýär. Taryhy usul bolsa organiki dünýäniň geçmişi hem-de onuň häzirki zaman ýagdaýy hakdaky maglumatlaryň esasynda janly tebigatyň ösüşiniň hadysalaryna akyl ýetirmäge mümkinçilik berýär. Şu sanalyp geçilen usullardan başga-da biologiýada ýene-de ençeme barlag usullary ulanylýar. Biologik obýektler öwrenilen mahaly iňňän dürli-dürli tehnikalar, enjamlar, abzallar we gurallar ulanylýar. Olaryň hataryna mikroskoplar (ulaldyjylar), ultra sentrifugalar, dürli himiki analizatorlar, kompýuterler we ş. m. degişli.

**Biologiýanyň ähmiýeti.** Adamzadyň ýaşaýşynda biologiýanyňwe biologic düşüňjeleriň ägirt uly ähmiýeti bar. Biologik bilimler lukmançylyk we oba hojalykly ymlarynyň esasy hasaplanýar. Biologiýa möhüm amaly meseleleri çözüýär. Şeýle meseleleriň biri-de azyk önümçiligidir. BütünÝer ýüzünde barha köpeliýän ilaty azyk önümleri bilen ýeterlik mukdarda üpjün etmek üçin oba hojalyk ekinleriniň hem-de mallarynyň ýokary önümlü görnüşleri gerek. Olary ösdürip ýetişdirmegiň kämil usullary zerur. Şunuň ýaly möhüm meseleleri, biologiýanyň kanunlaryny, ylaýta-da, neslegeçijilik baradaky kanunlary bilmezden, üstünlikli çözmek asla mümkin däl. Ýürek-damar, düwnük, garahassalyk ýaly adamyň howply keselleriniň önüni almak hem-de olary bejermegiň usullaryny işläp düzmek iňňän wajyp wezipe hasaplanýar. Şu wezipäniň üstünlikli çözgüdi aýry-aýry öýjüklerde, tutuş bedende hem-de tebigy toplumlarda bolup geýän ýaşaýşyň hadysalaryny, olary dolandyryýan mehanizmleri çuňňur barlamagy, öwrenmegi talap edýär. Häzirki wagtda bütün adamzat nesliniň önünde durýan iňňän wajyp meseleleriň biri-de tebigaty gorap saklamak hem-de onuň baýlyklaryndan rejeli peýdalanmak meselesidir. Munuň özi adamyň hojalyk işleriniň netijesinde daşky **gurşawyň** barha güýçli depginlerde hapalanmasy, şonuň bilen birlikde hem ösümlikleriň we haýwanlaryň ençeme görnüşleriniň sanynyň azalmagy bilen düşündirilýär. Gurşawyň hapalanmagy adamyň saglygyna özüniň oňaysyz täsirini ýetirýär. Senagatyňwe şäherleriň ösüşini togtatmak aslamümkindäl. Emmabu ösüşleriň tebigata hem-de adama ýetirýän täsiriniň önüni almak örän zerur. Ol bolsa umumy biologiýanyň kanunlaryny çuňňur bilmegi talap edýär. XXI asyrdaky biologiýa ylmynyň ösüşi, onuň beýleki ylymlaryň arasyndaky tutýan ornunyň beýgelmegi bu ylmyň 30-40 ýyl mundane ozalky ösüşiniň



depgininden has ýokary bolmagyna garaşylýar. Biologik barlaglaryň alnyp barlyşynyň we olaryň ösüşiniň derejesi boýunça adamzat jemgyýetiniň maddy-tehniki taýdan ösüşi hakynda netije çykarmak mümkin. Çünki biologiýa hakykat ýüzünde öndüriji güýje öwrülýär.

**Çeşme:** Türkmenistanyň Bilim ministrligi tarapyndan taýýarlanan, 9-njy synplar üçin “Umumy Biologiýa” dersi boýunça okuw kitaby

Paýlaşyň: