

BİOLOGİYA DƏRSLƏRİNDƏ YER ÜZƏRİNDƏ HƏYATIN ƏMƏLƏ GƏLMƏSİNƏ SİNƏRGETİK YANAŞMANIN ROLU

Amaliya Murad qızı Həsənova

ADPU

biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

amalya.hasanova59@mail.ru

Xülasə

Yer üzərində həyatın əmələ gəlməsi və ya abiogenez (yunan dilində a-mənfi hissəcik, *bio-genesis*) meydana gəlməsi, cansız təbiətin canlıya çevrilməsi deməkdir. Sözüün hərfi mənasında abiogenez, canlı təbiətdə, fermentlərin iştirakı olmadan orqanizm xaricində yayılmış üzvi birləşmələrin əmələ gəlməsi kimi də başa düşülür. Yer üzərində həyatın mənşəyinə aid müasir modellərə görə, yer üzərində həyat təxminən 4.1-3.8 milyard il əvvəl meydana gəlmişdir. Elmi mənbələrdə Yer planetinin təxminən 4.5 milyard il əvvəl meydana gəldiyi qeyd olunur. Məlumdur ki, həyatın əmələ gəlməsi barədə mülahizələr ən qiymətli biliklər sırasına daxil edilmişdir və bu barədə hələ də tam təsdiq olunmuş bir nəzəriyyə mövcud deyildir. Bununla bağlı olan bütün fikirləri müzakirə etmək artıq aktual bir məsələ deyil, amma, əsaslı dərsliklərdə sovet ideyaları nöqteyi-nəzərindən tədris olunan Aleksandr Oparin və C.Holdeyn nəzəriyyəsi barədə fikirləri qeyd etmək lazımdır.

Açar sözlər: qlobal təkamül, həyatın əmələ gəlməsi, Oparin təcrübələri, Dünya Sirlər Ensiklopediyası.

Abstract

The origin of life on earth, or abiogenesis (from Greek - negative particle, biogenesis), means the transformation of non-living nature into living nature. Abiogenesis literally also refers to the formation of organic compounds common in living nature outside the organism without the participation of enzymes. According to current models of the origin of life on Earth, life on Earth originated approximately 4.1-3.8 billion years ago. Scientific sources note that planet Earth formed about 4.5 billion years ago. The reasoning behind the formation of life is known to be among the most valuable knowledge and there is still no fully confirmed theory about it. Discussing all thoughts on it is no longer a relevant issue, but, in the principle textbooks of Alexander Oparin and S. The views on Haldane's theory should be noted.

Key words: global evolution, life formation, Oparin's experiments, encyclopedia of world mysteries.

Giriş

Yer üzərində həyatın əmələ gəlməsi barədə klassik təsəvvürlər postsovet dövründən sonra çox dəyişmişdir. Həyatın əmələ gəlməsi barədə çoxsaylı mülahizələr, hipotezlər mövcuddur. Bu məsələni təhlil etməyə başlamazdan əvvəl “həyat nədir” sualına cavab vermək lazımdır. Həyat bioloji mənada canlı

orqanizmin yaranıb yaşaması və fəaliyyət göstərməsi prosesidir. Bəs həyat necə əmələ gəlmişdir? Adəmin qabırqasından, torpaqdan və s. mülahizələr olsa da, bu gün alimlər canlıların cansız materiyadan əmələ gəlməsini isbat edirlər. İlk olaraq bakteriyaların çoxhüceyrəli orqanizmə çevrilməsi iddia olunur. İnsanın trillion hüceyrədən təşkil olunduğu da alimlər tərəfindən tədqiq olunmuşdur. Bir hüceyrəli bakterianın zəncirvari çoxalması, DNT və RNT-nin O, C, N, P molekullarının əmələ gəldiyi laboratoriya tədqiqatlarında öz təsdiqini tapmışdır. Həyatın əsasının bu molekullardan təşkil olunduğu artıq məlumdur [1].

Yer üzərində həyatın əmələ gəlməsinə sinergetik yanaşma.

Qeyd etdiyimiz kimi, həyatın əmələ gəlməsi barədə 1924-cü ildə Aleksandr Oparin nəzəriyyəsi irəli sürülmüş, nəzəriyyə “Oparin təcrübələri” adı altında dünyaya yayılmışdır. Bu nəzəriyyəyə görə xarici mühitdən təcrid olunmuş yüksək molekullu birləşmələr konsentrasiya artıq olduqda koaservat damllarına parçalanır. Bu damllar xarici mühitlə reaksiyaya girir. Nəzəriyyəyə görə həyatın əmələ gəlməsi 3 mərhələdə getmişdir:

1. üzvi maddələrin əmələ gəlməsi
2. zülalların əmələ gəlməsi
3. zülal tərkibli cisimlərin əmələ gəlməsi

Astronomik tədqiqatlar ulduzların və planetlərin qaz-toz tərkibə malik olduğunu sübut etdikləri üçün bu nəzəriyyə koaservat damllarının canlıların əmələ gəlməsində bir başlanğıc olduğunu inkar edir. 1953-cü ildə Stenli Miller tərəfindən bu təcrübələrin əsassızlığı sübut edildi. NASA Oparinin təcrübələrini eksperimental olaraq, dəfələrlə təkrar etsə də, koaservat damlları ala bilməmişdir. Yüksək texnologiyalara təchiz olunmuş bu laboratoriyalarda koaservat damllarını almaq mümkün olmadığı üçün elm artıq bu nəzəriyyəni inkar etmək məcburiyyətində qalmışdır. Daha yüksək konsentrasiyaya malik planetlərdə həyatın olmadığını əsas götürərək, koaservat damllarının niyə məhz Yer planetində əmələ gəlməsi izah olunmazdır. Qazlı toz qarışıqları bu gündə ulduzlararası sahələrdə mövcuddur, lakin bu qarışıqlardan planet və ya digər materiyanın əmələ gəlməsi heç bir halda təsdiq olunmamışdır. Planetlərin və ulduzların əmələ gəlməsində əsas element kimi peroksid H_2O_2 götürülsə də, bu elementin heç bir materiya əmələ gətirmədiyi sübut olunmuşdur. Günəş sisteminin müasir tədqiqi və planetlərin bu sistemdə yeri, bu sistemin mənşəyi hələ də naməlum qalaraq, elmi əsaslarla sübut olunma ehtimalı tapmamaqdadır. Mövzumuz qlaktika sisteminin yaranması və tərkibi olmadığı üçün bu barədə hipotez və təsəvvürlərdə ətrafı dayanmağa ehtiyac yoxdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu mərhələlər arasında ən mübahisəli məsələ insanın əmələ gəlməsi yollarıdır. Yerdə insanın əmələ gəlməsi barədə çoxsaylı hipotezlər, o cümlədən dünyanın bütün dini kitablarında müxtəlif mülahizələr mövcuddur. “Yer planetində” deyirik, çünki, artıq elm o dərəcədə inkişaf etmişdir ki, digər planetlərdə və ya qalaktikalarda insanın olmadığını demək birmənalı olaraq, mümkün deyil. Bu hipotezlər və ya versiyalar alternativ və apokaliptik xarakter daşıyır. Bu sahədə elm, mifologiya, sosiologiya bir-birinə zidd mülahizələr irəli sürür. Elm insanın varlığının, ruhunun mücərrəd olduğunu inkar etmir, insanın materiya kimi təbiətini izah edə bilsə də, orqan və sistemlərin niyə məhz bu cür, başqa formada fəaliyyət göstərə bilmədiyini izah edə bilmir. İnsan biososial varlıqdır, onun intellekti və instinkti vardır. Faunanın bir çox nümayəndələri də, instinktə, belə demək mümkündürsə, zooşüura malikdir. İnkişafın biologiyası bir elmi kimi, sosial biologiya elmi ilə birlikdə insanın ruhunun mahiyyətini izah etməyə çalışır, bu elmlər insanın ruhunun varlığını təsdiq edir, lakin, onun mahiyyətini izah edə bilmir. Hər bir insan növünün allah tərəfindən fərdi yaradılması prosesini də izah etmək bir qədər mübahisəli xarakter almışdır. Bu məsələlərin izahı o qədər dərin və anlaşılmazdır ki, müasir

Mövcud olan heç bir hipotez və nəzəriyyə, o cümlədən dini fərziyyələr insan varlığının yaranması və missiyasını izah etmir. Bu artıq təsdiq olunmuşdur. Hətta yer üzərində həyatın əmələ gəlməsi tarixini də texnologiyaların bu səviyyədə inkişaf etməsinə baxmayaraq, dəqiq göstərən yoxdur. Akademik B.Sokolov bu tarixin 4,1 mlr. deyil, 4 mlr.250 mln.il olduğunu qeyd edir. Bu rəqəm dünya səviyyəsində təkamül təliminə bir zərbə kimi qəbul edilmiş, həyatın molekulyar-genetik yolla deyil, ani olaraq, planetlərdən sonra yarandığını göstərir. Bu tarix okeanların yaranması tarixi ilə üst-üstə düşür. Bizim planetin ilk sakinlərinin çox kiçik 0,7-0,2 mkm-a malik hissəciklər olduğu qeyd olunur [1].

Son illərdə insanın mənşəyi yenidən Darvin təlimi ilə izah olunmağa başlamışdır. Lakin, Darvinin təlimi sovet senzurası tərəfindən ateist təlim kimi formalaşdırıldığından, onun tədqiqatlarının nəticələri gizlədildiyi və təhrif edildiyindən bu nəzəriyyələri yenidən işləmək lazım gəlir. Darvinizm Darvinin özü tərəfindən deyil,

XIX əsrin sonlarında ingilis tədqiqatçı alimi A.Uolles tərəfindən elmə daxil edilmişdir. Bu təlimə görə yer üzərində mövcud flora və fauna daim dəyişkənliyə məruz qalır və dəyişilir. Bu proseslər təbii seçmə nəticəsində baş verir, süni seçmə insanlar tərəfindən tətbiq edildiyi üçün istiqaməti mübahisəlidir. Mühitə uyğunlaşma qabiliyyəti təbii seçmənin əsas elementi olduğu üçün hibrid növlər cins statusu daşımır.

Təkamül təliminə görə insan primatkimilərin dəyişkənliyə məruz qalmış növüdür. Qeyd etmək lazımdır ki, bu mülahizə 50-60 il bundan əvvəlki dövrə nisbətən arxeoloji, paleontoloji və genetik nöqtəyi-nəzərdən daha çox qəbul olunur. Düzdür, bu versiya 100% düz hesab olunmur, bu mümkün də deyil. Amma, insanların Adəm və Həvvadan əmələ gəlməsi mifinə nisbətən, bu versiya elmi qəbul olunur. Həyatın heyvani başlanğıcı olduğu daha təbii və ağlabatan hesab olunur. Qədim Yunanıstanda, o cümlədən Aristotel də insanın heyvan mənşəli olduğunu qeyd etmişlər. İnsanın mühitə uyğunlaşma və mühiti dəyişmə xüsusiyyətinin yüksək inkişaf səviyyəsi onun qidatapma, daha əlverişli coğrafi ərazilərə yayılma səviyyəsinin təkamül təliminə uyğun olduğunu sübut edir. Bu xüsusiyyətlər qədim insanda (avstralopitek) müasir səviyyədə olduğu kimi olmamışdır. Bu qədim insanın bədən ölçülərinin böyüklüyü, bədən dikdurma xüsusiyyətində özünü göstərir.

Qeyd etmək lazımdır ki, insan növünün təkamül xüsusiyyəti tənqiddə məruz qalsa da, təbii seçmə prosesinin nə qədər elmi əsasə malik olduğu bir o qədər sübut olunur. İnsanın ilahi başlanğıca malik olması da genetik isbat olunur. Bununla belə, NASA-nın tədqiqatlarına görə I və II Dünya müharibələrində döyüşən əsgərlərin boy ölçüləri 1,70-1,90 arasında olduğu halda müasir əsgərlərin boy ölçülərinin, o cümlədən, digər insanların boy ölçülərinin getdikcə kiçilməsi təbii seçməyə insan faktorunun təsiri və digər ekoloji və mühit amillərinin təsiri nəticəsində və ya yaradıcı tərəfindən aparılmadığı şübhə doğurur [2].

Yer üzərində həyatın əmələ gəlməsi təfəkkür tarixində insanı ən çox maraqlandıran, daimi tədqiqat mövzusu olan hadisədir. Bəs bizim təkamülümüz davam edirmi? Əlbəttə, Təl-Əlviv Universitetində Yeva Yablonskinin başçılığı ilə aparılan tədqiqatlar canlıların bütün formalarının təkamülünün son dövrlərdə daha intensiv davam etdiyini, zamanın sürətlə keçdiyini, canlılara stress və toksikoloji amillərin ciddi təsir etdiyini sübut etmişdir. Son illərdə mutasiyalar o qədər sürətli və çox istiqamətli yollarla baş verir ki, izləmək çətinlik törədir [3].

Yer zərində həyatın əmələ gəlməsinin öyrənilməsində 3 mərhələ ayırd edilir:

- 1. həyatın əmələ gəlməsi
- 2. canlıların formalaşması və təkamülü
- 3. insanın əmələ gəlməsi – təkamüldə əsas proses hesab olunur
- 4. biosfer və noosfer səviyyəsində mürəkkəb ekosistemlərin əmələ gəlməsi
- 5. mürəkkəb ekosistemlərin daxili xüsusiyyətlərinin açılması mexanizminin sinergetik təhlili

Nəticə

Bu nəzəriyyə haqqında təkamül təliminə masir baxışlar səviyyəsində aşağıda göstərilən nəticələr bunlardır:

Yer üzərində həyatın əmələ gəlməsi barədə 1924-cü ildə Aleksandr Oparin və C.Holdeyn nəzəriyyəsi irəli sürülmüşdür və bu nəzəriyyə “Oparin təcrübələri” adı altında dünyaya yayılmışdır. Bu nəzəriyyəyə görə xarici mühitdən təcrid olunmuş yüksək molekululu birləşmələr konsentrasiya artıq olduqda koaservat damlalarına parçalanır. Bu damlalar isə xarici mühitlə reaksiyaya girir. Yer üzərində həyatın əmələ gəldiyi (4,1 mlr. il əvvəl) tarixə gəldikdə, bu dövrdə həyatın əmələ gəlməsi üçün əlverişli temperaturun olmadığı göstərilir. Bu dövrdə yer planetində yüksək temperatur olmuş, bir çox kimyəvi maddələr – (H₂, CO₂, CH₄) yerin üst qatında qalmışdır. Belə şəraitdə həyatın əmələ gəlməsi üçün lazım olan metalların və digər üvzi birləşmələrin oksidləşməsi mümkün deyildi, çünki, bu dövrdə yerdə sərbəst oksigen yox idi.

Akademik Oparinin koaservat damlalarının qarışıq tərkibli molekulların birləşməsindən əmələ gəlməsi ehtimalı tamamilə mümkün deyildi. Bu damlaların digər hissəcikləri özünə birləşdirib daha iri damlalar əmələ gətirməsi və ya iri damlaların bölünüb “qız damlalar” əmələ gətirməsi NASA tərəfindən “absurd” nəzəriyyə kimi dəfələrlə təsdiq edilmişdir. Yer üzərində həyatın əmələ gəlməsi prosesi birhüceyrəliyədən çoxhüceyrəliyənin əmələ gəlməsi yolu ilə laboratoriyalarda müxtəlif *In vitro* təcrübələrlə təsdiqlənsə də, adi şəraitdə bu təcrübələr müsbət nəticə vermir. Həyatın əmələ gəlməsi prosesi Dünya Sirlər Ensiklopediyasına daxil edilmişdir və son 100-300 ildə tədqiq edilib qərar çıxarılaçağı mübahisəlidir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. A.M.Həsənova, R.A.Rüstəmli, Müasir təbiətşünaslığın sosial-sinergetik konsepsiyaları. Bakı: ADPU nəşriyyatı, 2021.
2. Penrose R. Novy um korolya: O kompyuterakh, myshlenii i zakonakh fiziki [The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Minds and the Laws of Physics]. Moscow: Editorial URSS; 2003 (In Russ.).
3. Boden M.A. AI: Its Nature and Future. Oxford: Oxford University Press; 2016. 64.Collins H. Artificial Intelligence: Against Humanity's Surrender to Computers. Cambridge: Polity Press; 2018.