

DÜŞÜNƏN İNSAN

№ 16 - Dekabr 2012

CANLILARIN MİLYONLARLA İL YAŞI OLAN QALIQLARI: FOSİLLƏR

- ★ Mikro canlılardakı möcüzəvi xüsusiyyətlər
- ★ "İnsanın əcdadı meymundur" yalanı necə üzə çıxdı?
- ★ Həyatın mənşəyini açıqlayan "İlk Hüceyrə"
- ★ Qaranlıq və rəngsizliyə bürünən haqiqi dünya
- ★ Kök hüceyrələrin tibbdə geniş istifadəsi

3 FİLM HƏDİYYƏ
GÖZDƏKİ DİZAYN
ATOMUN QURULUŞU
HƏYATIN MƏNŞƏYİ

"Bu gün də gənc nəslin tərbiyə olunmasında, formalaşmasında v Azərbaycanın uzunmüddətli, dayanıqlı, müstəqil ölkə kimi yaşıamasında milli dəyərlərə baęlılıęımız müstəsna rol oynayır. Mən çox istəyirəm ki, bizim bütün ali məktəblərdə gənclərimiz yüksək peşəkarlıqla yanaşı, məhz milli dəyərlərimizi unutmasınlar".

İlham Əliyev



İçindəkilər

DÜŞÜNƏN İNSAN ; DEKABR 2012

Heydər Əliyevin dəyərli sözləri	3
Elmi-Texnoloji Xəbərlər	4
Gələcəyin texnologiyası: orqanlar bio-printerlərdə "çap" ediləcək	7
İnsan Möcüzəsi: bədənimizdəki suyun miqdarı necə tənzimlənir	20
Bunları bilirdinizmi?	30
Elm adamları deyirlər ki...	37



**YERİN
TEMPERATURUNDAKI
HƏSSAS
MÜVAZİNƏT**

8

**Canlıların milyonlarla il
yası olan qalıqları
FOSİLLƏR**



**DNT MOLEKULUNDAKI
MÜKƏMMƏL TƏFƏRRÜATLAR**

16



**"İnsanın əcdadı meymundur"
yalanı necə üzə çıxdı?**

DÜŞÜNƏN İNSAN - Dekabr 2012;
Elmi-kütləvi, mənəvi-psixoloji jurnal
Təsisçi və redaktor: Ziya Kazımov
Kompüter dizaynı: Mirağa Niftəli
Ünvan: Bakı şəhəri, M.Şərifzadə küçəsi 78/57
Telefon: (077) 381 61 91; E-mail:admin@dusunenininsan.info
"Düşünən İnsan" jurnalı Azərbaycan Respublikası Ədliyyə
Nazirliyində qeydiyyatdan keçmişdir.Qeydiyyat N 3418

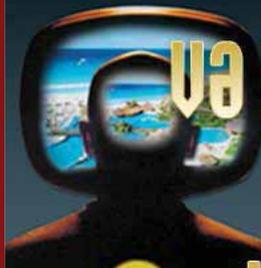
DÜŞÜNƏN İNSAN

İçindəkilər

DÜŞÜNƏN İNSAN ; DEKABR 2012

**SÜDYOLU QALAKTİKASI
KAİNATDAKI GÖRKƏMLİ
YARADILIŞA
NÜMUNƏDİR**

38



52

**QARANLIĞA
VƏ RƏNGSİZLIYƏ
BÜRÜNƏN
HƏQIQI DÜNYA**

**MİKRO
CANLILARDAKI
MÖCÜZƏVİ
XÜSUSİYYƏTLƏR**

42

**HƏYATIN MƏNŞƏYİNİ AÇIQLAYAN
"İLK HÜCEYRƏ"**

56

**TARİXİN TƏKAMÜLÜ İDDIALARINI
TƏKZİB EDƏN
BAŞQA BİR SİVİLİZASIYA:
MAYYALAR**

46

**Fosillər
Təkamülü
Təkzib Edir**

60





Azərbaycan xalqını yaşatmaq, inkişaf etdirmək və dünya mədəniyyəti vəziyyətinə çatdırmaq, qabaqcıl elmi, bilikli adamların fəaliyyəti nəticəsində olur. Belə adamları üzə çıxarmaqla tükənməz imkanlara malik olan qüvvə təhsildir.

Heydər Əliyev



Elmi-Texnoloji Xəbərlər

Zəlzələyə qarşı həşərat qanadı

İrlandiyada aparılan tədqiqatda məlum olub ki, binalar həşəratların qanad sistemi nümunə götürülərək dizayn edilərsə, zəlzələyə qarşı daha davamlı olar.

İrlandiyadakı Trinitiyə Kolleci Universitetindən tədqiqatçılar çəyirtkələr də daxil olmaqla, müxtəlif həşəratların qanadlarını tədqiq edəblər.

Tədqiqatın nəticələrinə əsasən, çox kövrək görünən həşərat qanadları, əslində, çox davamlıdır. Tədqiqat saniyədə 2000 dəfə qanad çalan milçəklərin də qanadlarının davamlı olduğunu göstərib.

Saç telindən təqribən 10 dəfə incə qanadları olan çəyirtkələrin günlərlə uçaraq, okeanları və səhraları keçərək uzun köç etdiklərinə diqqət çəkən tədqiqatçılar çəyirtkələrin bu köç zamanı təxminən yüz minlərlə dəfə qanad çırpdıqlarını göstərib. Tədqiqatın nəticələri dəyərləndirərək təbiətdəki canlıları tədqiq etməklə

dövrümüzdəki mühəndislik problemlərinə mükəmməl həll yolları tapmaq irəli sürülüb.

Zəlzələyə davamlı bina

Təkcə çəyirtkənin qanadlarındakı sistem təqlid edilərək yüngül materialla davamlı tikililər inşa etməyin mümkün olduğunu bildirən tədqiqatçılar bu yolla zəlzələyə davamlı hündür binalar tikməyin mümkün olacağını bildirib



DƏNİZ DİBİNDƏ YAŞAYAN “ELEKTRİK NAQİLİ”

Elm adamları üç il əvvəl dənizin dibində kəşf edilmiş, ancaq səbəbi aşkar edilməmiş elektrik axınlarının mənbəyini tapıblar. Beynəlxalq tədqiqat qrupu dəniz dibində elektrik naqilləri kimi işləyən bakteriyaları kəşf ediblər.

Danimarka və ABŞ-dan elm adamları biomühəndislik sahəsində çox mühüm kəşfə imza atıblar. Tədqiqatçılar dəniz dibində kəşf edilmiş yeni bakteriya növünün elektrik axını hasil etdiyini müəyyən ediblər. Sözügedən bakteriyanın çox kiçik hissəsində cərəyan ötürən naqiləbənzər çıxıntıları olduğu məlum olub.

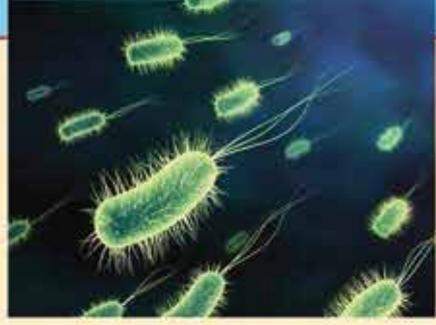
Elm adamları elektrikli bakteriyanın üzvi elektronika sahəsində yeniliyə səbəb olacağını, hətta insan bədəninə nəql edilən protezlərin təkmilləşdirilməsinə imkan verəcəyini bildiriblər.

Danimarkanın Orhus Universitetindən Nils Risqard-Petersen və Kristian Pfeffer körfəzdəki dəniz yatağında yaşayan, görünüşü elmə məlum olan heç bir bakteriyaya bənzəməyən çoxhüceyrəli bakteriyalar tapıblar.

Elektrik cərəyanı hasil etdiyi məlum olan bakteriyayı yaxından tədqiq edən tədqiqatçılar insan saçının 100-də 1-i qalınlığında olan bakteriyanın nano ölçüdə qılçıqları olduğunu aşkar ediblər. Bu çıxıntılar bir pərdə ilə örtülüdür. Risqard-Petersen və Pfeffer bakteriyanın virtual elektrik naqili funksiyası daşdığını müəyyən ediblər. Habelə, bakteriyanın gündəlik həyatımızda istifadə etdiyimiz elektrik naqillərinə bənzər funksiyasının olduğu məlum olub.

Çay qaşığında 1 km uzunluğunda canlı elektrik naqili

Elm adamları bənzəri olmayan bakteriyanın okeanlarda yaşayan digər bütün bakteriyalarla müqayisədə böyük



üstünlüyünün olduğunu bildiriblər. Bakteriyalar sistemləri pozulmadıqca dənizin dibində 1 m² sahədə on minlərlə metr uzunluğunda elektrik naqili əmələ gətirəcək sıxlıqda yerləşə bilirlər. Bu sayədə dəniz dibindən böyük miqdarda enerji çəkirlər. Elm adamları bir çay qaşığı dolu dəniz dibi palçığında 1 km uzunluğunda canlı elektrik naqilinin olduğunu bildiriblər.

Bakteriyanın digər xüsusiyyəti okeanın oksigensiz hissələrində də yaşamasıdır. Bakteriyalar zəncirvari zolaq əmələ gətirərək dəniz dibinin oksigen yerləşən hissəsindəki bakteriyalar sayəsində oksigen əldə edirlər. Kimyəvi reaksiya zamanı qıdadakı elektronlar oksigenə çevrilir. Bu reaksiya 1 sm-lik məsafədə həyata keçirilir. Real həyatda olduğu kimi, bir müdaxilə reaksiyanı poza bilər.

“Nature” jurnalında dərc edilmiş tədqiqata əsasən, elm adamları elektrik cərəyanı funksiyası daşıyan bakteriyaları tədqiq edərək üzvi elektronika sahəsində irəliləyiş əldə edə bilirlər. Laboratoriya şəraitində bənzər bakteriyaların çoxaldılması ilə gələcəkdə təkmilləşdirilmiş bioloji sistemlərin hazırlanması, hətta insanlar üçün yeni nəsil protezlərin istehsalı nəzərdə tutulur.





“Yaşıl gələcək” üçün bioqatran istehsal ediləcək

XXI əsrin ilk rübündə plastmasa əlvida deyilir. Təbiətə verdiyi zərərləri ilə tanınan və əsla məhv olmayan plastmasa indi yerini taxta xəlitəli bioqatrana verməyə hazırlaşır.

“Transfuran Kimya”nın rəhbərliyi ilə həyata keçirilən layihənin ilk addımlarını firmanın baş direktoru Uim Van Ricn izah edib:

“İşə Dominikan Respublikasında şəkər qamışları ilə başladıq. Əvvəlcə, saf şəkəri götürüb bu yeni materialı istehsal etdik”.

Belçika fabriklərində yeni icad edilən bu əsas material şəkər qamışından emal edilir və tərkibində yağ olmadığına görə bir çox faydaları var.

“Transfuran Kimya” şirkətinin biznesin inkişafı üzrə rəhbəri Hans Hoydonks istehsal prosesini belə izah edir:

“Taxta xəlitəli material yüksək temperaturda qızdırılaraq saf kimyəvi maddə əldə edilir. “Furfural” adlanan bu kimyəvi maddə ərik qoxusu verir. Furfural bizim yeni məhsulumuzun əsas maddəsidir. Burada furfural spirtdən saf polimerimiz var və istehsal prosesindən substratlardan istifadə edərək xəlitəni doydururuq.

Əvvəlcə, daxili bazar üçün laminatlar istehsal etməyi nəzərdə tuturuq. Avtomobillər üçün də bioqatrandan istifadə edərək ehtiyat hissə hazırlamaq istəyirik. Ancaq avtomobil sektorunda hissələr yüksək temperatura məruz qaldığına görə birləşmədəki kağız materialı karbon liflə əvəz edəcəyik.

Parçanın tərkibindəki şam qatranı ona möhkəmlik qazandırır. Maddədə hələ də bioparçalanma var, ancaq əlbəttə, artıq daha azdır. Buna görə, bu canlı məhsul nəfəs alan materialdır və burada biz standart termoplastması polietilenlə əvəz edirik”.

Avropa Birliyinin tədqiqat layihəsi kimi istehsal edilməyə başlayan yeni material bazara çıxmağa hazırdır. Yeni nəsil materialların ilki adlandırılan taxta xəlitəli bioqatranlar bizə “yaşıl gələcək” vədi verir.

“Transfurans Kimya”nın baş direktoru Uim Van Ricn söhbətini bu sözlərlə bitirir:

“Biokütlə məhsulları maraqlı xüsusiyyətə malikdir, dövrümüzdə məhsullarda ekoloji təmiz materiallardan istifadə etmək vacibdir, ancaq bu məhsullar kifayət etmir. Əlbəttə, bazarın ehtiyacı təmin edilməlidir”.



Gələcəyin texnologiyası

Orqanlar bio-printerlərdə "çap" ediləcək

Həkimə getmək, əməliyyat olunmaq və ya orqan nəqli üçün gözləmək... Bu problemlərin həlli çap texnologiyasının inkişafı ilə aradan qalxacaq. Onsuz da artıq 3 ölçülü çap texnologiyası ilə demək olar ki, hər şeyi çap etmək mümkündür.

Nə zaman olacağı hələ dəqiq bilinməsə də, çox yaxın gələcəkdə insanlar öz kök hüceyrələrindən mürəkkəb düzəldərək ev şəraitində orqanlarını çap edə biləcəklər. Bu bəlkə də bizim üçün aktual deyil, amma San-Dieqodakı bir dərman firması bunun xəyalını qurur.

Kaliforniyadakı "Orqanovo" firmasında çalışan elm adamları avstraliyalı mühəndis firması "Invetech"lə birlikdə bu xəyalı həyata keçirməyə başlayıblar. Keyt Mörfi dünyanın ilk insan toxuması çap edə bilən bio-printerini inkişaf etdirməklə məşğul olan qrupun rəhbəridir. Qrupun məqsədi gələcəkdə bu printer sayəsində orijinalının demək olar ki, eynisi olan insan orqanı çap etməkdir.

Printerin "mürəkkəbi": insan hüceyrəsi

Üç ölçülü çap texnologiyası tibb sahəsinə uyğunlaşdırılır. İstifadə edilən mürəkkəb insan hüceyrəsindən, toxuma isə xüsusi gəldən meydana gəlir.

Keyt Mörfi: "İki ayrı printer fərqli maddələr çap edir. Hüceyrələr bir tərəfdə, toxumaya formasını verən gel başqa tərəfdədir. 20 mikron xəta payı ilə çap edilən hüceyrələr birləşdirildikdə toxuma əldə edilir".

Çox steril şəraitdə 30 nəfər mühəndis və biolog görüntülənə bilən hüceyrə quruluşu və toxuma üzərində çalışır.

Yağlı toxumadan və ya sümük iliyindən götürülən kök hüceyrələrdən mürəkkəb əldə edilir. Bu sayədə hüceyrələrin eyni xassəli olması təmin edilir. Bir millimetrlik toxuma üçün milyonlarla hüceyrə tələb olunur.

Firma ürək əzələsi, ağciyər və ya damar toxuması çap edə bilir, amma bütöv bir orqanı çap etmək yəqin ki, uzun müddət mümkün olmayacaq. Buna səbəb isə damarı çap etməyin hələ ki mümkün olmamasıdır.

Keyt Mörfi: "Damar istehsalında məhdud imkanlarınız varsa, damarın qalınlığı üzərində işləmək imkanı da məhdud olur. Hələ ki, 1mm-dən kiçik ölçülərdə işləyə bilirik. Gələcəkdə damar sistemini istehsal edə bilsək, daha geniş toxumalar üzərində işləməyi düşünməyə başlayacağıq".

Orqan çap etməyin üstün cəhəti risk amilinin olmamasıdır. Xəstədən götürülən hüceyrələrlə çap edilən orqanları xəstənin orqanizminin qəbul etməməsi kimi bir hal mövcud deyil.

Toxumalar təkə orqan çap etmək üçün inkişaf etdirilmir. Toxumaların dərman sənayesində də böyük rolu var. Dərmanların və kimyəvi maddələrin insan üzərindəki təsiri əvvəlcə bu toxumalarda test edilərək müəyyən edilir. Bio-printerlərlə əldə edilən orqanlar xroniki orqan çatışmazlığı və nəqli üçün orqan gözləməyi də aradan qaldıracaq.

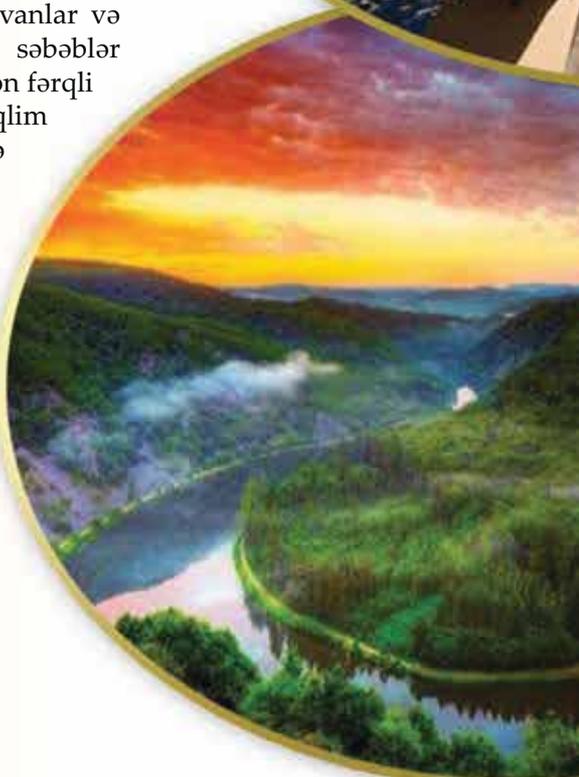
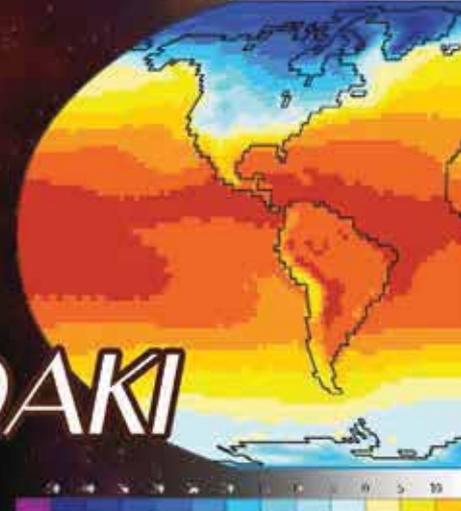
YERİN TEMPERATURUNDAKI HƏSSAS MÜVAZİNƏT

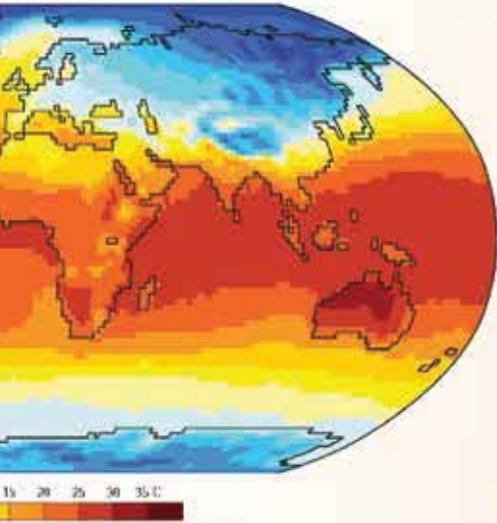
- YERİN TEMPERATURUNUN NECƏ HƏSSAS ÖLÇÜSÜ VAR?
- YERİN TEMPERATURUNUN İDEAL OLMASI ÜÇÜN HANSI SƏBƏBLƏR YARADILMIŞDIR?

Mavi planetimizin hər yerində müxtəliflik və ehtisamla qarşılaşırıq. Bütün qitələrdə bir-birindən fərqli bitkilər, heyvanlar və insan irqləri diqqət çəkir. Dünyadakı növ müxtəlifliyinin səbəblər daxilindəki qarşılığı da iqlimdir. Allah'ın dünyada bir-birindən fərqli yaratdığı iqlim qurşaqlarının orta qüsusiyyəti isə hər iqlim qurşağının özünəməxsus sabit temperatur ölçüsü olması və Yer kürəsinin ümumi temperaturunun da müəyyən həddə olmasıdır.

Yer kürəsinin səthindəki temperatur həssas ölçüdür

Amerikalı geoloqlar Frank Press və Reymond Siver də Yer kürəsinin səthinin temperaturundakı incə əyərə diqqət çəkirlər. Onların bildirdiyinə görə, həyat çox məhdud temperatur intervalında mümkündür və bu temperatur intervalı Günəşin temperaturu ilə mütləq sıfır arasındakı mümkün temperatur ölçülərinin təqribən 1%-ini təşkil edir. Yer temperaturu isə məhz bu dar intervaldadır. (F. Press, R. Siever, Earth, New York: W. H. Freeman, 1986, səh. 4) Bu temperatur intervalının qorunması, əlbəttə, Günəşlə Yer arasındakı məsafə qədər Günəşin yaydığı istilik enerjisi ilə də yaxından əlaqədardır. Hesablamalara əsasən, Yerə çatan





günəş enerjisindəki 10%-lik azalma Yer üzünün metrnlərlə qalınlıqda buzlaq təbəqəsi ilə örtülməsinə səbəb olar. Enerjinin bir az artması isə bütün canlıların qovrularaq ölməsi ilə nəticələnər.

Yerin ideal temperaturu planetin səthində bərabər paylanmışdır

Allah Yerdəki temperatur müvazinətinin təmin edilməsi üçün bir çox xüsusi səbəb yaratmışdır. Məsələn, Yerin oxunun $23^{\circ}27'$ maili olması, qütblərlə ekvator arasında atmosferin əmələ gəlməsinə mane olan həddindən artıq isinmənin qarşısını alır. Əgər bu mailik olmasaydı, qütb bölgələri ilə ekvator arasındakı temperatur fərqi daha da artar və həyat üçün əlverişli atmosfer mövcud olmazdı.

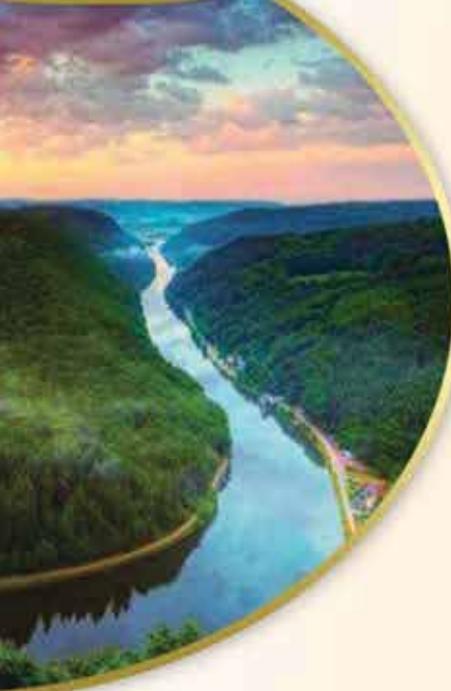
Yerin öz oxu ətrafında dövr etmə sürəti temperaturun bərabər paylanmasına kömək edir

Yer 24 saat ərzində öz oxu ətrafında 1 dəfə dövr edir və bu sayədə gecə ilə gündüz qısa olur. Qısa olduğuna görə, gecə ilə gündüz arasında temperatur fərqi də çox azdır. Bu müvazinətin əhəmiyyəti bir günü bir ilindən çox davam edən (yəni öz oxu ətrafında dövr etməsi Günəş ətrafındakı dövrəsindən daha çox davam edən) və buna görə gecə-gündüz arasındakı temperatur fərqi 1000°C -yə çatan Merkuri ilə müqayisə etdikdə görmək olar.

Yer üzünün formaları temperaturun bərabər paylanmasına uyğun yaradılmışdır

Yerin ekvatoru ilə qütblər arasında təqribən 1000°C -lik temperatur fərqi var. Əgər belə bir temperatur fərqi kələ-kötürlüyü olmayan səthdə olsaydı, sürəti saatda 1000 km-ə çatan fırtınalar Yerdəki bütün müvazinətləri pozardı. Halbuki, Yer üzü temperatur fərfinə görə meydana gələcək güclü hava axınlarının qarşısını alan təpələrlə doludur. Bu təpələr, yəni sıra dağlar Çində Himalay dağları ilə başlayır, Anadoluda Torus dağları ilə davam edir və Avropada Alp dağlarına qədər sıra dağlar formasında uzanaraq qərbdə Atlantik okeanı, şərqdə Sakit okeanla birləşir. Okeanlarda isə ekvator da meydana gələn artıq temperatur mayelərin temperatur fərfini tarazlaması sayəsində şimala və cənuba ötürülür.

Yerin atmosferində temperaturu müntəzəm tarazlayan bəzi avtomatik sistemlər də yaradılmışdır. Məsələn, bir bölgə həddindən artıq isindikdə su buxarlanması artır və buludlar çoxalır. Bu buludlar isə Günəşdən gələn şüaların bir qismini geri əks etdirərək aşağıdakı havanın və yer səthinin həddindən artıq isinməsinin qarşısını alır.



Yerlə Günəş arasındakı məsafə uyğun temperatur üçün xüsusi yaradılmışdır

Yerlə Günəş arasındakı məsafə Yer in öz oxu ətrafındakı dövrətmə sürəti, oxunun mailliyi, yer üzünün landşaftı kimi bir-birindən asılı olmayan bir çox amil planetin həyat üçün əlverişli isinməsinə və temperaturun planetin səthində mütənasib paylanmasını təmin edir. Yerlə Günəş arasındakı məsafənin xüsusi amil olduğunu qəbul etmək istəməyənlər belə bir məntiq qururlar: “Kainatda Günəşdən daha böyük və ya kiçik ulduzlar var. Onların da öz planet sistemləri ola bilər. Bu ulduzlar əgər Günəşdən daha böyükdürsə, onda həyat üçün ideal planet Yerlə Günəş arasındakı məsafədən daha uzaqda olar. Məsələn, bir qırmızı nəhəngin ətrafında Plutonun məsafəsində dövr edən planet bizim Yer kürəmiz kimi mülayim atmosfərə malik olar. Belə bir planet həyat üçün Yer qədər uyğun olardı”.

Bu iddia çox mühüm cəhətə görə əsassızdır: müxtəlif kütlələrə malik ulduzların fərqli şüalar yaydığı nəzərə alınmır. Ulduzların yaydığı şüaların hansı dalğa uzunluğunda olacağını müəyyən edən amil bu ulduzların kütləsi və kütlələri ilə birbaşa əlaqədar olan

səth temperaturlarıdır. Məsələn, Günəşin yaxın ultrabənövşəyi, görünən işıq və yaxın infraqırmızı şüalar yaymasının səbəbi 60.000 °C-yə yaxın səth temperaturudur. Əgər Günəşin kütləsi bir az çox olsaydı, səth temperaturu daha yüksək olardı.

Onda Günəşin yaydığı şüaların enerji səviyyəsi artar və Günəş öldürücü təsirə malik ultrabənövşəyi şüaları daha çox yayardı. Bu isə göstərir ki, həyata imkan verən şüaları yayın ulduzlar mütləq bizim Günəşimizin kütləsində olmalıdır. Bu ulduzların bir planetdə həyatı dəstəkləməsi üçün isə planet məhz hal-hazırda Günəşlə Yer arasındakı məsafə qədər uzaqlıqda olmalıdır. Başqa sözlə, bir qırmızı və ya mavi nəhəngin, yaxud da kütləsi Günəşdən fərqli olan müəyyən bir ulduzun ətrafında dövr edən hər hansı bir planet həyat üçün əlverişli ola bilməz. Həyatı dəstəkləyən yeganə enerji mənbəyi Günəş kimi ulduzdur. Həyat üçün uyğun yeganə planet məsafəsi isə Yer-Günəş məsafəsidir.



Yerin temperaturu həyat üçün xüsusi yaradılmışdır

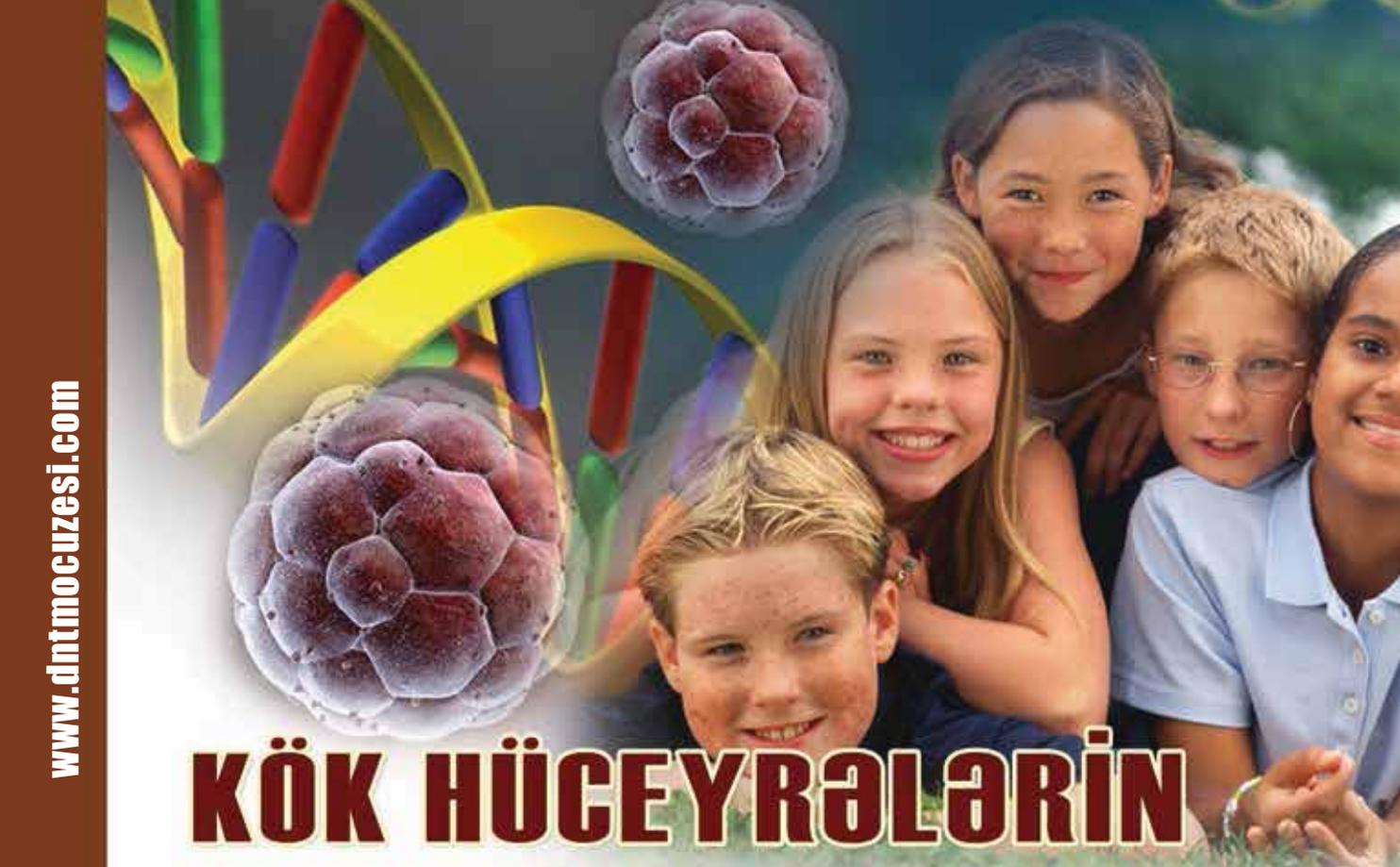
Yerlə Günəş arasındakı məsafə orbitləri, maillikləri, yaydıqları işıq, enerji, bir sözlə, hər cür xüsusiyyətləri ilə birlikdə Allah tərəfindən insanların yaşaması üçün ən uyğun şəkildə yaradılmışdır. Təkcə Günəşlə Yer arasındakı məsafənin məhz lazımı ölçüdə olması belə, çox möcüzəvi hadisə ikən, digər yüzlərlə, hətta minlərlə xüsusiyyətlərin də məhz lazımı ölçülərdə olması, şübhəsiz ki, insan aqlının hüdudlarını aşır. Bu qədər qeyri-adi sistemin təsadüflərin əsəri olması, şüursuz atomların əmələ gətirdiyi göy cisimlərinin təsadüfən məhz lazımı yerdə yerləşməsi, aralarında həyat üçün əlverişli müvazinətləri müəyyənləşdirmələri və buna uyğun sistemləşmələri, əlbəttə, qeyri-mümkündür.

Yerin forması iqlimlərə təsir edir

Yer kürə formasında olduğuna görə, ekvatorla qütblər arasında qalan sahələr il ərzində fərqli miqdarda günəş enerjisi alırlar. Məlum olduğu kimi, ekvator xəttindəki sahələr ən çox günəş enerjisi alır, qütblərə doğru getdikcə enerjinin miqdarı azalır. Bu şəkildə, ekvatorun qütblərə doğru atmosfer kütlələrinin isinmə ölçüləri də fərqlidir.

Ekvator və tropiklər arasında qalan bölgələr il boyu daha çox enerji alaraq çox isinir, beləcə, isti tropik qurşağı meydana gəlir. Oğlaq və xərçəng tropikləri ilə qütb dairəsi arasında qalan sahələr isə daha az enerji topladıqlarına görə az isinirlər və mülayim qurşağı adlanırlar. Qütb dairəsində yerləşən hissələrə isə günəş şüaları digər qurşaqlara nisbətən daha məli düşdüyünə görə böyük sahəni isitməli olur, enerji azlığına görə qütb iqlimi meydana gəlir. Əgər Yer bu formada olmasaydı, bu qədər iqlim qurşaqları və hər qurşağa xas canlılar və insanların həyat tərzini olmazdı. İnsanların qidasından sığınacaqlarına qədər hər şeydə iqlimin təsirini görmək mümkündür.





KÖK HÜCEYRƏLƏRİN TİBDƏ GENİŞ İSTİFADƏSİ

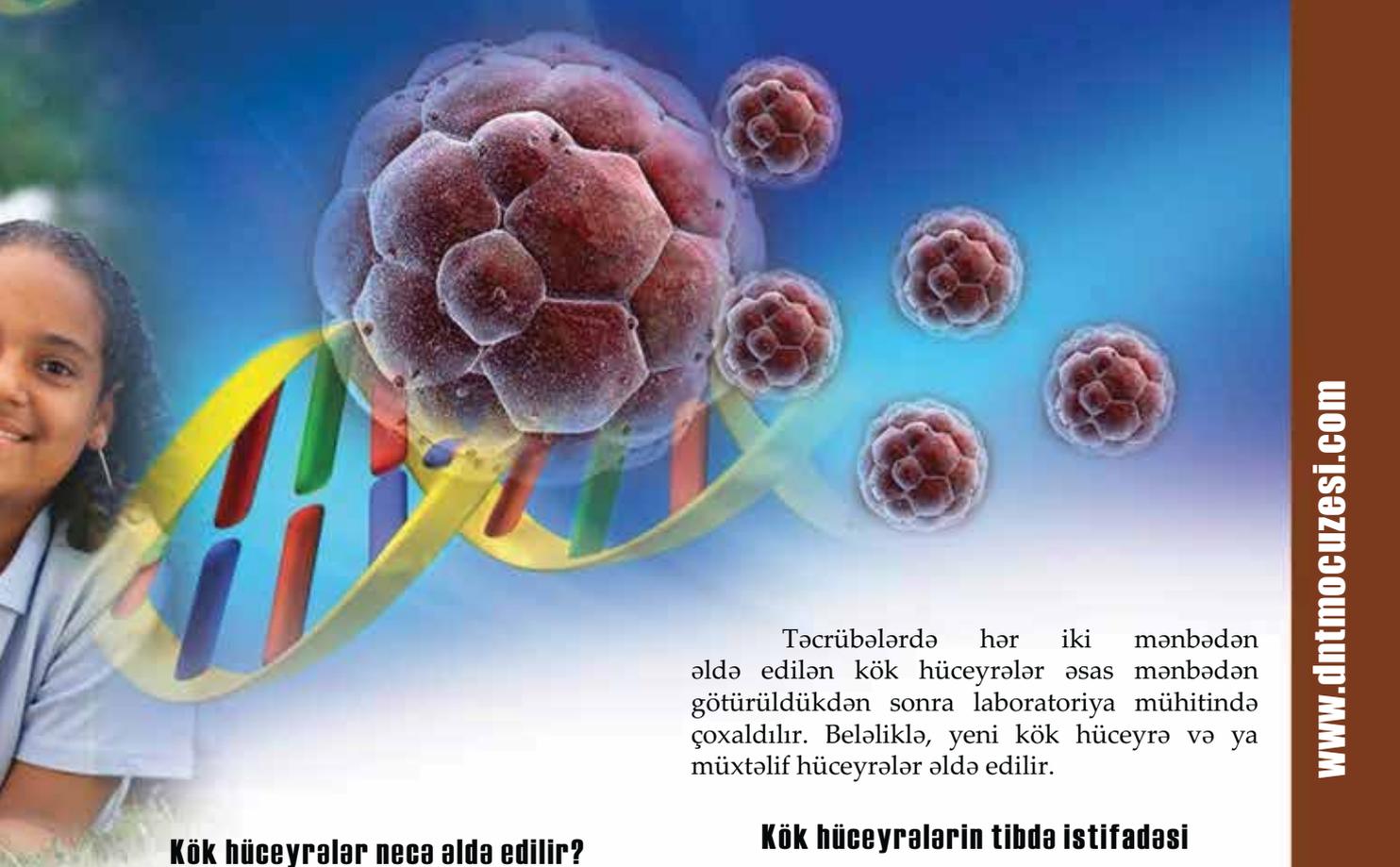
Son günlərdə KİV-də tez-tez rast gəlinən tibb xəbərləri arasında ən diqqətçəkəni kök hüceyrələr vasitəsilə xəstəliklərin müalicə edilməsidir. Tədqiqatların nəticələri zədələnmiş orqanlara birbaşa kök hüceyrə yeridilməsi ilə orqanların yenidən əvvəlki funksiyasına davam etdiyini üzə çıxarmışdır.

Kök hüceyrə nədir?

Mayalanmadan dörd gün keçdikdən və bir neçə hüceyrə bölünməsindən sonra totipotent adlanan mayalanmış yumurta hüceyrələri müxtəlifləşməyə başlayır və blastosit adlanan içi boş kürəyə çevrilirlər.

Blastositdə biri xarici təbəqə, biri də kürənin içindəki daxili təbəqə olmaqla iki hüceyrə növü var. Blastositin xarici təbəqəsindən doqquz ay ərzində körpənin qidalanmasını və tənəffüsünü təmin edən cift və qoruyucu

göbək bağı, daxili hüceyrə təbəqəsindən isə göz, ürək, beyin, əzələlər, sümüklər kimi toxuma və orqanlar əmələ gəlir. Daxildəki bu hüceyrə yığını müxtəlif toxuma və hüceyrə növlərinə çevrilə bilər. Müxtəlif hüceyrə növlərinə çevrilmə və özünü yeniləmə qabiliyyətinə malik olan bu hüceyrələrə kök hüceyrə deyilir. Bədənimizdəki əzələ, dəri, qaraciyər hüceyrələri kimi hüceyrələrin müəyyən hədəfi var və bu hüceyrələr bölündükdə özləri kimi hüceyrə əmələ gətirirlər. Yəni qaraciyər hüceyrəsi bölündükdə yeni qaraciyər hüceyrəsi, əzələ hüceyrəsi bölündükdə yeni əzələ hüceyrəsi əmələ gəlir. Ancaq bu hüceyrələrdən fərqli olaraq kök hüceyrələrin müəyyən sabit funksiyaları yoxdur. Aldıqları impulsa əsasən müxtəlif hüceyrə növlərinə çevrilə bilirlər. Orqanizminizdəki kök hüceyrələrin bu cür çevrilməsini genlər tənzimləyir.



Kök hüceyrələr necə əldə edilir?

Kök hüceyrələr rüşeym və yetkin kök hüceyrəsi olmaqla iki mənbədən əldə edilir.

Ana bətnindəki rüşeymdən əldə edilən kök hüceyrəyə embrional kök hüceyrə deyilir. Embrional kök hüceyrələr ilk dəfə süni mayalanma metodu ilə əmələ gətirilən rüşeymdən əldə edilmişdir. Ancaq göbək bağından götürülən qandan körpənin cift və amnion mayesindən (dölyanı su) da kök hüceyrə əldə edilir. Kök hüceyrə əldə etmək üçün heyvanlar üzərində də təcrübələr keçirilmişdir. Cəmiyyətə yaxşı məlum olan və klonlaşdırma metodu ilə əldə edilən Dollidə olduğu kimi, kök hüceyrələr klonlaşdırma ilə də əldə edilə bilər.

Bəzən də yetkin kök hüceyrələrindən istifadə edilir. Bunlar müxtəlifləşmiş toxumalardakı müxtəlifləşmiş hüceyrələrdir. Hər yaşdakı insanda olan bu hüceyrələr özlərini yeniləyir və lazım gəldikdə aid olduqları toxumadakı fərqli hüceyrə növlərinə çevrilirlər. Yetkin kök hüceyrələri orqanizm yaşadığı müddət boyu özlərinin sürətini köçürərək çoxalırlar.

Yetkin kök hüceyrələri sümük iliği, əzələ, göz, sinir, dəri kimi toxumalarda olur və müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilir. Məsələn, sümük iliğindən əldə edilən qan kök hüceyrələri qan xərçənginin müalicəsində istifadə edilir.

Təcrübələrdə hər iki mənbədən əldə edilən kök hüceyrələr əsas mənbədən götürüldükdən sonra laboratoriyaya mühitində çoxaldılır. Beləliklə, yeni kök hüceyrə və ya müxtəlif hüceyrələr əldə edilir.

Kök hüceyrələrin tibdə istifadəsi

Dövrümüzdə xərçəng və ya orqan çatışmazlığı kimi xroniki xəstəliklərin müalicəsində kök hüceyrələrdən istifadə edilir. Bədənimiz yaşlanmış, funksiyasını yerinə yetirə bilməyən və ya ölən hüceyrələrin əvəzinə yenilərinə əmələ gətirdikcə, yəni özünü yenilədikcə orqanlar işləyir və həyatımız davam edir. Ancaq funksiyasını normal yerinə yetirməyən və ya ölən hüceyrələr yenilənmədikcə orqanlar fəaliyyət göstərmir və müxtəlif xəstəliklər meydana gəlir. Orqanizm hüceyrələri yeniləyə bilmədikdə kənardan orqanizmə yeridilən yeni hüceyrələr xəstəliyi müalicə edib insanın ömrünün uzanmasına səbəb olur. Son illərdə kök hüceyrələr üzərində aparılan tədqiqatlar xəstə hüceyrələrin yenilənməsi üçün çox faydalıdır. Laboratoriyalarda kök hüceyrələrdən hasil edilən xüsusiləşmiş hüceyrələr orqanizmdə köhnə hüceyrələri əvəz edir. Kök hüceyrələrin bu gün tibdəki istifadə sahəsi aşağıdakı kimidir:

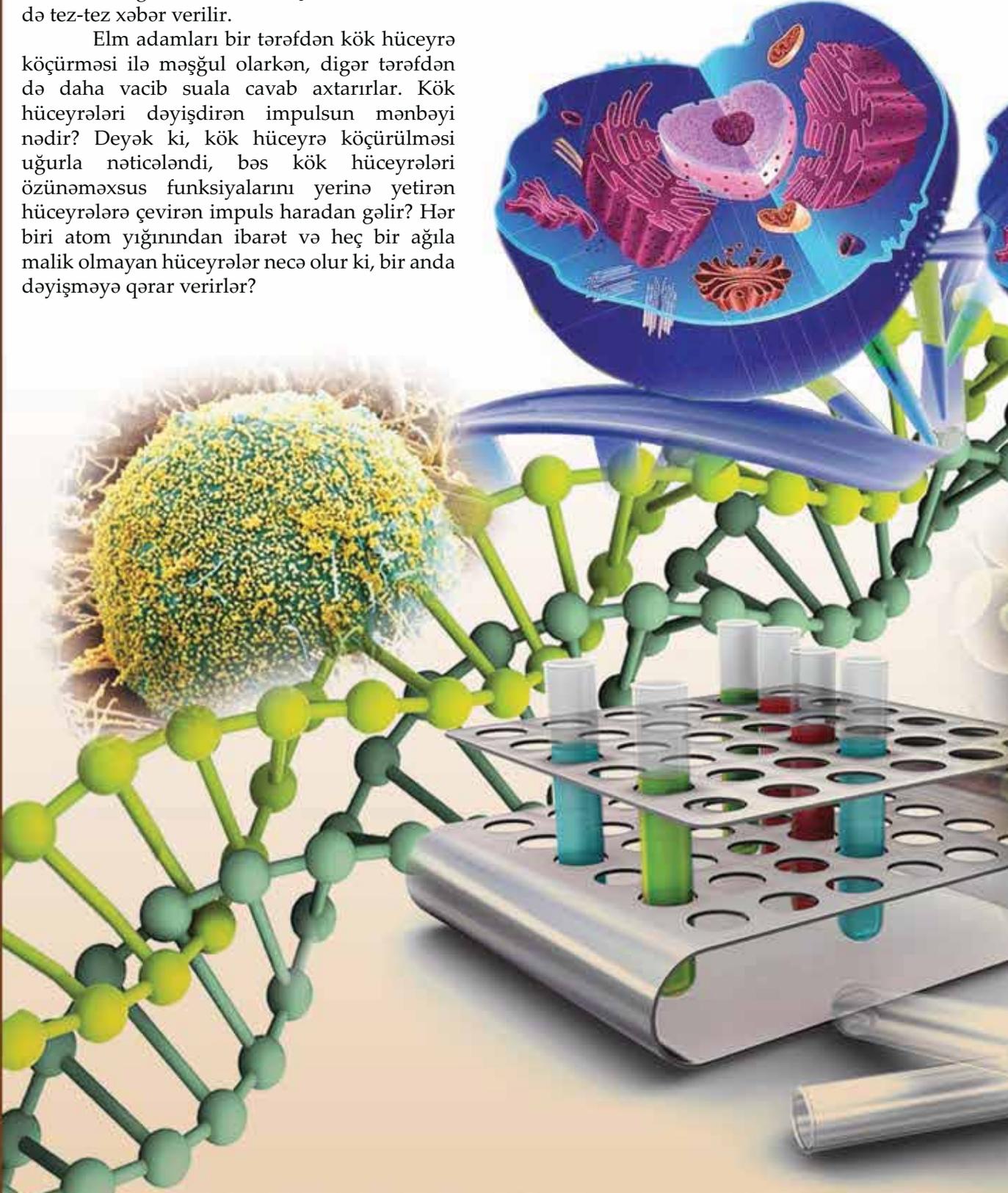
- Xərçəng və anadangəlmə bir çox xəstəliyin müalicəsində istifadə edilir. Çünki xəstəliklər bu hüceyrələrin xüsusiləşmə mexanizmlərindəki fərqlərdən meydana gəlir.
- Kök hüceyrələri qüsurlu və funksiyası pozulmuş hüceyrələrin əvəzinə sağlam hüceyrə və toxumaların əldə edilməsi üçün də istifadə edilir. Bir çox xəstəliyin müalicəsi zərər çəkmiş hüceyrələrin dəyişdirilməsilə mümkün olacaq.

Parkinson, Alçheimer, onurğa zədələri, sinir zədələnmələri ilə əlaqədar iflic, şəkər xəstəliyi, oynaq xəstəlikləri, osteoporoz və revmatizm kök hüceyrələri ilə müalicə oluna bilər.

- Böyrək xəstəlikləri, yarıq damaq, yarıq dodaq, xərçəng, allergiya, infeksiya xəstəlikləri, göz və dəri xəstəliklərinin müalicəsində də kök hüceyrələrdən faydalanaraq təcrübələr aparılır. Bu sahədə uğurla nəticələnmiş təcrübələr KİV-də tez-tez xəbər verilir.

Elm adamları bir tərəfdən kök hüceyrə köçürməsi ilə məşğul olarkən, digər tərəfdən də daha vacib suala cavab axtarırlar. Kök hüceyrələri dəyişdirən impulsun mənbəyi nədir? Deyək ki, kök hüceyrə köçürülməsi uğurla nəticələndi, bəs kök hüceyrələri özünəməxsus funksiyalarını yerinə yetirən hüceyrələrə çevirən impuls haradan gəlir? Hər biri atom yığınınından ibarət və heç bir ağıla malik olmayan hüceyrələr necə olur ki, bir anda dəyişməyə qərar verirlər?

Sümük iliyləndəki kök hüceyrə heyranedici qabiliyyətə malikdir. Orqanizmdə azalan hüceyrələri dərhal müəyyən edir və xüsusi bölünmə qabiliyyəti ilə ehtiyac olan hüceyrələr xüsusiyyətində lazımi miqdarda çoxalır. Kök hüceyrənin bu möcüzəvi çoxalması orqanizmdə heç vaxt tarazlığın pozulmaması, həyatımızın problemsiz davam etməsi üçün lazımlı səbəblərdən sadəcə biridir.



Qiyməti 2.7 milyon dollar olan Buqatti Veyron idman avtomobili 100 km/saat sürəti 2.5-3 saniyə ərzində toplayır. Həpard isə 100 km/saat sürəti 3 saniyə ərzində toplayır. Bu, demək olar ki, bir çox idman avtomobillərindən daha yüksək göstəricidir. Həpardın sürətli qaçış zamanı bir addımı 7.5 metr olur. Saatda 113 km sürətlə 600 metrdən çox məsafəni qaça bilir. 2 saniyə ərzində 30 metr məsafə qət edir. Ovladığı canlılar impala, ceyran kimi yüksək manevr qabiliyyətinə sahib canlılardır. Həpard da yüksək manevr qabiliyyətinə görə bu canlıları ovlaya bilir və bu zaman quyruğundan çox faydalanır.



DNT MOLEKULUNDAKI MÜKƏMMƏL TƏFƏRRÜATLAR

- DNT-nin kimyəvi quruluşu necədir?
- Atomların düzülüşündəki yaradılış xüsusiyyətləri nə üçün həyati əhəmiyyət daşıyır?

DNT (dezoksiribonuklein turşusu) karbon, hidrogen, oksigen, azot, fosfat atomlarından ibarətdir və hüceyrənin bütün həyati funksiyalarında rol oynayan böyük molekuldur. İnsana aid DNT molekulunda bu atomlar milyardlardır və hər insanda özünəməxsus formada düzülüşdür. DNT bu molekulun kimyəvi quruluşunu ifadə edən dezoksiribo (D), nuklein (N) və turşu (T) sözlərinin qısa yazılışdır.

DNT-nin kimyəvi quruluşu

Hər insan hüceyrəsinin nüvəsindəki DNT molekulunu 5 mikron (1 mikron millimetrin 1000-də 1-inə bərabərdir) diametri olan, kiçik yumaq formasında sarılmış nuklein turşusundan ibarətdir. Nuklein turşuları bədənimizin sadəcə 2%-ini təşkil edən, ancaq çox vacib birləşmələrdir. Nuklein turşularının əsas quruluşu isə nukleotidlərdir. Nukleotidlərdən 6 000 000 000 (6 milyard) ədədi kimyəvi cəhətdən cüt spiral formasında birləşərək DNT-ni təşkil edirlər.

Spiralvarı nərdivana bənzəyən DNT molekulunu elm adamlarını təəccübləndirən memarlıq dizaynına malikdir. Nərdivanın yan tərəfləri müxtəlif növdə şəkər və fosfatdan ibarət DNT molekulunun onurğasıdır. Pirlələr isə azotlu əsas adlanan və bir-birinə birləşən 4 kimyəvi maddə dəstindən meydana gəlir: adenin, timin, sitozin və quanin. Azotlu əsaslar tərkibində karbon, oksigen, hidrogen və azot olan 12-16 atomdan ibarət molekulardır. Bu kimyəvi maddələr də DNT spiralı üzərində xüsusi düzülüblər. Bunların düzülüşü ancaq 2 cür qoşalaşma ilə mümkündür: adenin (A) həmişə timinlə (T), sitozin (C) isə həmişə quaninlə (Q) qoşalaşır.

Elm adamları DNT-ni təşkil edən atomların nukleotidləri meydana gətirmək üçün xüsusi düzülüşlə necə birləşdiklərini müəyyən ediblər. Ancaq canlıların quruluş vahidlərinin strukturunu bilməklə bunları meydana gətirmək bir deyil. Belə ki, elm adamları əllərində doğru məlumatlar – atomlar və bunları birləşdirəcək texnologiya olmasına baxmayaraq, heç cür canlıların DNT molekulunu meydana gətirə bilmirlər.

Hər bir nukleotidin içində təqribən 34 atom var. DNT-də cəmi 6 milyard nukleotid olduğuna görə, (34 x 6 000 000 000) 204 milyard atom DNT molekulunu əmələ gətirmək üçün kimyəvi yolla birləşməlidir. Əgər bir saniyədə bir atom üzərində əməliyyat

apara bilsəydiniz, gündə 8 saat, ildə 350 gün işləyə bilsəydiniz, sadəcə, bir DNT molekulunu meydana gətirməyiniz 20.000 ildən çox çəkərdi. Ağıl sahibi insan belə bunu edə bilmir, ancaq DNT molekulunun təsadüfən öz-özünə əmələ gəldiyini necə düşünə bilər? Əlbəttə, bu, qeyri-mümkündür. Habelə, unutmayaq olmaz ki, DNT molekulaları olmadan canlıların yaşaması mümkün deyil. Hətta DNT-nin quruluşunda meydana gələn ən kiçik xəta belə ciddi nəticələrə səbəb olur.

DNT-dəki hər azotlu əsasın, yəni adenin, timin, sitozin və qvanin nukleotidlərinin düzülüşü hüceyrənin nüvəsindəki genetik mətni təşkil edir və həyati əhəmiyyətə malik zülalları inşa etmək üçün lazımi məlumat ehtiva edir. Bu baxımdan, DNT-nin bir tərəfdən nizamlı quruluşunu qoruyarkən digər tərəfdən də məlumat müxtəlifliyinə imkan verən düzülüşdə olması olduqca diqqətçəkəndir.

DNT bobinalara sarınmışdır

İnsan hüceyrələrindəki bir DNT zənciri təqribən 3 milyard nukleotid dəstindən ibarətdir və 2 metr uzunluğundadır. Bu qədər uzun iki zəncir kiçildilib gözlə görünməyəcək ölçüyə endirilməlidir. Uzun ipin makaraya sarınması

kimi DNT də bənzər mexanizm ilə qablaşdırılaraq nüvənin içində yerləşdirilmişdir.

DNT sapı nukleosomlar şəklində bobinalara sarınaraq qablaşdırılır və xromosomları təşkil edir. Burada bobina rolunu isə histon adlanan zülallar oynayır.

Bir nukleosomda DNT spiralinin histon üzərində 15 dəfə sarınmış hissəsi yerləşir, bu da 150 nukleotid uzunluğundadır. Bu hissə bir zülal nüvəsinin ətrafında iki dəfə sarınır.

Bu nüvə də çoxlu sayda müsbət yüklü amin turşusu ehtiva edən səkkiz histondan meydana gəlir. Bunlar DNT üzərindəki mənfəi yüklü fosfatları mükəmməl tamamlayırlar. Zülalın hasil edilməsi üçün DNT-nin hər hansı hissəsində şifrələnmiş məlumat lazım olduqda DNT-nin oxunması üçün nukleosom açılır. Sonra DNT yenidən histonlar üzərinə sarılır və növbəti dəfə lazım olana qədər orada saxlanılır, ətrafdakı molekulların məhvedici təsirlərindən qorunur. Genetik məlumatın təkə məzmunu deyil, eyni zamanda, quruluşu və yerləşdiyi mühitin xüsusiyyətləri də həssas nizam tələb edir.

Məlumat paketi: genlər

Gözlə görmədiyimiz hüceyrənin nüvəsində cəmi 4 metr uzunluğunda DNT zənciri var. Bu zəncir hüceyrənin nüvəsində xromosom adlanan dəstlər şəklində qablaşdırılmışdır. Hüceyrələrimizin nüvələrində 23 xromosom dəsti olur. Xromosomlar elektron mikroskopu altında böyüdükdə onların içində yerləşən DNT molekulunun spiralvarı formada sarındığını görürük. Bu qablaşdırma sistemi kiçik həcminə baxmayaraq, nəhəng məlumat saxlama qabiliyyətinə malikdir.

DNT zəncirlərində orqanizmin ehtiyacı olan hər cür zülalı-fermentləri, molekulyar motorları, hormonları və digər quruluş vahidlərini əmələ gətirmək üçün lazım olan məlumat yerləşir.

DNT molekulunda şifrələnmiş hər məlumat göz və qulaqların simmetriyasını, ürəyin qan vurmasını, bu qanın hüceyrələrə oksigen daşmasını, qidaları parçalayan mədə turşusunun olmasını və bədənin digər bütün fiziki xüsusiyyətlərini müəyyən edir. İnsanlarda təqribən 30.000 ədəd gen adlanan bu cür məlumat paketləri var.

Xromosomlardakı irsiyyət vasitəsilə keçən xüsusiyyətlər DNT-nin pillələrini təşkil edən dörd kimyəvi əsasın müxtəlif düzülüşlərini müəyyən edir. Bu pillələrdəki minlərlə azotlu əsas qoşalaşması bir geni təşkil edir.

Allah bu dörd əsasın düzülüşündən milyardlarla müxtəlif insan yaratmışdır və yaratmağa davam edir. Allah'ın DNT-də yaratdığı qüsursuz nizam vasitəsilə insanın kompleks quruluşu və zəngin xüsusiyyətləri meydana gəlir.

DNT “qətiyyətli” molekuldur

DNT məlumat daşıma funksiyasına ən uyğun molekuldur, kimyaçıların ifadəsi ilə, çox “qətiyyətli”dir. “Qətiyyətli” molekul nə deməkdir? Qətiyyət bir molekulun asanlıqla pozulub dağılmamağını ifadə edir. Molekulyar biologiya sahəsində tədqiqat aparan elm adamları DNT-nin bu “qətiyyətinin” əhəmiyyətini çox yaxşı bilirlər. Çünki DNT laboratoriyada istifadə edilən biokimyəvi maddələr arasında ən davamlı quruluşa malikdir. Bir çox biokimyəvi maddədən fərqli olaraq otaq temperaturunda belə aylarla bir məhlul içində pozulmadan qalır.

Bütün bunlar göstərir ki, DNT məlumat saxlamaq üçün xüsusi yaradılmış molekuldur. DNT-nin sahib olduğu bütün xüsusiyyətlərin təsadüfən bir anda mövcud olması, şübhəsiz ki, qeyri-mümkündür.

DNT zəncirinin elastikliyi

Sağlam DNT zənciri açılarkən DNT-nin spiralvarı quruluşu zədələnmə bilər. Ona görə, spiralvarı zəncir həm quruluşunu qoruyacaq qədər möhkəm, həm də məlumatın asanlıqla oxunması üçün elastik olmalıdır. DNT-nin əsas molekulyar quruluşunu qoruyan güclü kovalent rabitələrlə spiralvarı zəncirləri birləşdirən daha zəif və asan qırılan hidrogen rabitələrdən meydana gələn kombinasiya elastiklik-möhkəmlik problemini aradan qaldırır. Qarşı-qarşıya gələn 4 nukleotid arasında meydana gələn kimyəvi rabitə hidrogen rabitəsidir. Bu rabitə efir tipli rabitə qədər möhkəm olmadığına görə, zəif enerji ilə, məsələn, pH (turşu-əsas balans) dəyişikliyi, temperatur və təzyiq kimi amillərin təsiri ilə bir-birindən ayrılır. Zəif rabitələr orqanizmdəki böyük molekulların formalaşmasında mühüm rol oynayıb və meydana gətirdikləri maddəyə elastiklik qazandırır. Məhz bu elastikliyə görə rabitə qırılır. Hidrogen rabitələrinin bu özünəməxsusluğu sayəsində DNT molekulundakı məlumatdan istənilən vaxt istifadə edilə bilər.

İNSAN MÖCÜZƏSİ: BƏDƏNİMİZDƏKİ SUYUN MİQDARI NECƏ TƏNZİMLƏNİR?

Bədənimizdəki su miqdarının biz yatarkən belə müəyyən tarazlıqda saxlanması nə üçün vacibdir?

Su ölçən xüsusi reseptorların təhlükəli vəziyyətdə ifraz etdiyi ADH hormonu su tarazlığını necə təmin edir?

Su insan orqanizmi üçün böyük əhəmiyyət daşıyır. Çünki insan bədəmindəki suyun 10%-i itirilsə, insan üçün həyati təhlükə baş verər. Bu təhlükə ilə üzləşməmək üçün:

Hər gün yedikimiz yemək və qəbul etdiyimiz maye ilə neçə litr su qəbul etdiyimiz, Busuyun nəqədərini orqanizmindən xaric etdiyimiz,

Qanımızda nə qədər su olduğu,

Toxumalarımızdakı su miqdarı gün ərzində hər saniyə yoxlanılmalıdır.

Əgər bu hesablamaları insan özü bir-bir etməli olsaydı, başqa heç nə ilə məşğul olmadan bütün vaxtını bu işə ayırmalı olardı. Bunun üçün yaxşı təchizatlı laboratoriya lazım olar, gecə-gündüz fasiləsiz qanındakı prosesləri müşahidə etməli olardı. Ancaq heç kimin bədəmindəki su miqdarını özünün ölçməsinə ehtiyac yoxdur. Çünki uca Allah hər insanın bədəmində orqanizmdəki su miqdarını tənzimləyən xüsusi sistem yaratmışdır. Bu yolla insanların çətinliklə yerinə yetirəcəyi (hətta böyük ehtimalla bacarmayacaqları) su miqdarını ölçmə funksiyasını kiçik hüceyrələr böyük ustalıqla həyata keçirirlər.



QANDAKI SU MÜVAZİNƏTİ POZULDUQDA HANSI METODLARDAN İSTİFADƏ EDİLİR?

Hipotalamus hormon sisteminin baş meneceridir. İnsan orqanizmində daxili sabitliyin təmin edilməsində həyati əhəmiyyətə malikdir. Beyinin alt hissəsində yerləşən və noxud boyda olan hipotalamus bölgəsinə xüsusi reseptorlar yerləşdirilmişdir. Bu reseptorlar hər saniyə, hətta siz bu məqaləni oxuyarkən də qanınızdakı su miqdarını ölçürlər. Əgər qandakı su miqdarının azaldığını müəyyən etsələr, dərhal həyəcan siqnalı verirlər.

Fövqəladə hal zamanı tədbir olaraq hipotalamusun altında yerləşən 1 sm-lik hipofiz vəzi "ADH" adlı hormon ifraz edir. Bu hormon qan dövrənə vasitəsilə uzun səfərə çıxır və böyrəklərə çatır. Böyrəklərdə eynilə açarın qifilə uyğun gəldiyi kimi, bu hormona uyğun gələn xüsusi reseptorlar var. Hormonlar bu reseptorlara çatan kimi böyrəklər dərhal suya qənaət sisteminə keçir və suyun bədəndən xaric edilməsi tamamilə azaldılır.

Əgər çox su içmişiksə, bu dəfə mexanizm tam tərsinə işləyir. Qandakı suyun miqdarı çoxalır. Bu zaman hipotalamusdakı reseptorlar ADH hormonunun ifrazını yavaşladırırlar. ADH hormonu azaldıqda, böyrəklərdə suyun geri sovrulması azalır və qandakı suyun miqdarı tənzimlənir.

ADH HORMONU SIĞORTA FUNKSİYASINI DA YERİNƏ YETİRİR

ADH hormonunun bir xüsusiyyəti də qan damarlarını daraltması və beləliklə, qan təzyiqini artırmasıdır. Bu çox xüsusi yaradılmış təhlükəsizlik-sığorta sistemidir. Bu

təhlükəsizlik-sığorta sisteminin də işləməsi üçün bir çox proses eyni anda baş verməlidir. Ürəyin qulaqcıq hissəsinin və ürəyə gələn damarların içinə qan təzyiqini ölçən xüsusi reseptorlar yerləşdirilmişdir. Reseptorlardan çıxan kabellər, yəni sinirlər də hipofiz vəzinə bağlanmışdır. Bu reseptorlar normal qan təzyiqi zamanı daima qıcıqlandırılır və hipofiz vəzinə fasiləsiz elektrik impulsu göndərilir. Bu elektrik impulslarının hipofizə çatması ADH hormonunun ifrazının qarşısını alır. Bu sistemi infrared şüalardan istifadə edilərək düzəldilən həyəcan siqnalı sistemlərinə bənzədə bilərik. İnfrared şüalar lazımi nöqtələrlə təmas etdikcə sistem həyəcan siqnalı vermir. Əgər oğru bilmədən bu şüalardan biri ilə toqquşarsa, şüanın mənbəyi ilə reseptor arasındakı əlaqə kəsilir və həyəcan siqnalı verilir. Eynilə bu misalda olduğu kimi, ürəyin və damarların içinə yerləşdirilmiş reseptorlardan hipofizə impuls çatdıqda hər şey normal olur.

HƏYƏCAN SIQNALI NECƏ İŞƏ DÜŞÜR?

Ciddi qanaxma baş verdikdə insan çox qan itirir və damarlarındakı qan miqdarı azalır. Bu da qan təzyiqinin düşməsinə səbəb olur ki, aşağı qan təzyiqi xəstə üçün çox təhlükəlidir.

Qan təzyiqi düşdükdə damarların və ürəyin içindəki reseptorların hipofizə göndərdiyi impuls kəsilir. Bu isə hipofizin həyəcan siqnalı verməsinə və ADH hormonu ifraz etməsinə səbəb olur. ADH hormonu dərhal qan damarlarının ətrafındakı əzələlərin gərgilməsinə səbəb olur və bu proses qan təzyiqinin qalxmasını təmin edir.

ÜZƏRİNDƏ DÜŞÜNÜLMƏLİ QEYRİ-ADI SISTEM

Bu çox kompleks, bir-birilə əlaqəli işləyən və bir çox hissədən ibarət sistemin üzərində düşünülməli bir çox incəlik var: Hipotalamusdakı hüceyrələr özlərindən çox uzaqda yerləşən və heç vaxt görmədikləri böyrək hüceyrələrinə əmr verməyi necə düşünüblər?

Böyrək hüceyrələrinin anladığı və yerinə yetirdiyi məktubu yazmağı necə bacarıblar? Böyrək hüceyrələri bu əmri nə üçün yerinə yetirirlər?

ADH hormonunu ifraz edən hipotalamus hüceyrələri özlərindən çox uzaqda yerləşən damarların ətrafındakı əzələ hüceyrələrinin quruluşunu haradan bilirlər? Qan təzyiqinin artması üçün bu damarları gərmək lazım gəldiyini necə təxmin ediblər? Bu hüceyrələri gərmək üçün kimyəvi formulu necə hazırlayıblar?

Aydındır ki, hipotalamus, böyrək hüceyrələri və ADH hormonunun birlikdə bu qərarları verməsi və həyata keçirməsi qeyri-mümkündür.

SUSAMA HISSİ BÖYÜK RƏHMƏTDİR

Hipotalamus, hipofiz və ADH-nin təşkil etdiyi bu mükəmməl sistemin tam işləməsi həyatda qalmağımız üçün kifayət deyil. Biz su içməli, habelə, nə qədər su içməli olduğumuzu bilməliyik. Bunun üçün Allah insanı susama hissi ilə yaratmışdır.

Orqanizminizdə hər şeyin tam

olduğunu, ancaq susamadığınızı fərz edək. Bu təqdirdə, doğulduqdan qısa müddət sonra bədənimiz narahat olmağa başlayardı. Çünki insan yemədən 1-2 həftə yaşayar, ancaq su içmədən 3-4 gündən çox yaşaya bilməz. Susama hissimiz olmadığı üçün niyə bədənimizin narahat olduğunu və həyatımızın təhlükəyə girdiyini də anlamazdıq. Halbuki, insan doğulduğu andan etibarən su içməli olduğunu, habelə, nə qədər su içməyin lazım gəldiyini bilir, çünki məhz lazım olduğu qədər susayır. Qüsursuz yaradılmış bu həyati sistem sayəsində orqanizminizdəki su müvazinəti qorunur.

NƏZARƏT MƏRKƏZİ

Susuzluq mərkəzi insanın beynində yerləşir. Beyin orqanizmin maye miqdarını dəyərləndirir və daha sonra vəziyyətə uyğun olaraq bir sıra biokimyəvi reaksiya həyata keçirərək insanda susuzluq hissi əmələ gətirir.

EHTİYAT ANBARLARI

İnsan orqanizminin təqribən 60%-i sudan ibarətdir. Bu suyun 2/3-i hüceyrələrdə saxlanılır. Ancaq 1/3-i hüceyrədən kənar mayeləri təşkil edir.

QANIN ROLU

Bədəndəki maye çatışmazlığı zamanı qanın həcmi azaldıqda qan beyinə həyəcan signalı göndərir və susuzluq hissinin əmələ gəlməsini təmin edir.



Super güclü canlılar: fillər

Fillərin xortumları ağırlıq qaldırma və dartma gücü baxımından heyranlıq oyandıran bir yaradılış dəliliidir. Filin xortumu 270 kq-ıq ağırlığı rahatlıqla qaldıra bilər. Güclü xortumları sayəsində fillər ağacları yelləyir, hətta kökündən qoparırlar. Bu şəkildə qida ehtiyaclarını ödəyərkən, meşəni yaşlı ağaclardan təmizləyərək gənc ağacların böyüməsinə də imkan yaradırlar. Ancaq Allah'ın yaratdığı bu qüsursuz sistem yalnız təbii mühitin qorunması ilə məhdudlaşmır. Eyni zamanda, super gücə sahib olduqlarına görə Afrika və Asiya filləri yük daşıma kimi işlərdə də istifadə edilərək insanlara xidmət edir.

Canlıların milyonlarla il yaşı olan qalıqları: FOSİLLƏR

FOSİL NƏDİR?

Fosil uzun illər əvvəl yaşamış canlıların quruluşlarının təbii şərtlər altında qorunaraq dövrümüzdə qalib cətan izidir. Fosillər bəzən canlı orqanizminin bir hissəsinin, bəzən də canlının həyatda iken qoyduğu izlərin (buna iz fosil deyilir) dövrümüzdə qalib cətanmasıdır. Ölmüş heyvan və bitkilərin cürümədən, qorunaraq yer qabığının bir hissəsinə çevrilməsi ilə fosil əmələ gəlir. Fosilləşmənin baş verməsi üçün heyvan və ya bitkinin üzəri palçıq təbəqəsi ilə örtülməli və sonra ani və sürətli şəkildə gömülməlidir. Bu gömülməni, əsasən, kimyəvi proses izləyir. Bu prosesdə baş verən mineral dəyişikliklə canlı və ya bitki orqanizm qorunmuş olur.

Fosillər canlı ələmi tarixinin ən əsas dəlilləridir. Dünyanın müxtəlif bölgələrində əldə edilmiş yüz milyonlarla fosil var. Fosillər canlıların tarixi və quruluşu haqqında əsas məlumat verir. Milyonlarla fosil canlıların ani sürətdə kompleks quruluşda, tam şəkildə üzə çıxdığını və milyon illər ərzində heç bir dəyişikliyə məruz qalmadığını göstərir. Bu isə canlıların yoxdan var edildiyinin, yəni yaradıldığının mühüm sübutudur. Canlıların mərhələ-mərhələ əmələ gəldiyini, yəni təkamül keçirdiyini göstərən birçə fosil də yoxdur. Təkamülçülərin ara keçid fosil olduğunu iddia etdikləri bir neçə fosil nümunəsinin saxta olduğu elmi cəhətdən sübut edilmişdir. Eyni zamanda, darvinistlərin ara keçid fosil kimi dünyaya tanıtdığı bəzi nümunələrin saxta olması onların bu məsələdə saxtakarlıq edəcək qədər cəsarətli olduqlarını göstərir. 150 ildən çoxdur ki, dünyanın hər tərəfində aparılan qazıntılarda əldə edilən fosil qeydləri balıqların daima balıq, həşəratların həşərat, qusların qus, sürünənlərin sürünən olduğunu sübut etmişdir. Canlı növləri arasında keçid olduğunu, yəni balıqların sürünənlərə, sürünənlərin quslara çevrildiyini göstərən birçə fosil də tapılmamışdır. Bir sözlə, fosil qeydləri təkamül nəzəriyyəsinin əsas iddiası olan növlərin uzun proseslər nəticəsində dəyişikliyə məruz qalaraq bir-birindən təkamüllə əmələ gəldiyini qəti təkrar etmişdir.

Fosillər canlılar haqqında verdikləri məlumatla yanaşı, qitə təbəqələrinin hərəkətlərinin yer üzünü necə dəyişdirdiyini də bildirir. Bundan başqa, fosillər Yer kürəsində tarixən baş vermiş iqlim dəyişiklikləri kimi hadisələrə dair məlumat daşıyırlar.



Fosillərin əmələ gəlməsi

Bir canlı öldükdən sonra sümükləri, dişləri, qabığı, dırnaqları kimi bərk hissələrinin olduğu kimi qorunması ilə və ya bunların izlərinin qalması ilə fosillər meydana gəlir. Fosil, əsasən, canlının bu hissələrinin daşlaşmış forması kimi tanınır. Ancaq fosil təkcə daşlaşma ilə meydana gəlmir. Buz kütləsinin içində donmuş mamontlar, kəhrəbanın içində qalmış həşərat və kiçik sürünən növləri kimi canlıların heç pozulmadan dövrümüzə gəlib çatmış fosilləri də var.

Bir canlının ölməsi ilə bədənini təşkil edən yumşaq toxumalar bakteriyaların və ətraf mühit amillərinin təsiri ilə çürüməyə başlayır (çox nadir hallarda çürüməə baş vermir). Orqanizmin daha bərk hissələri (sümüklər, dişlər, qabıq kimi tərkibində minerallar olan hissələr) bəzi fiziki və kimyəvi proseslərdən keçərək uzun müddət qorunurlar. Bu proseslər isə fosilləşməyə səbəb olur. Ona görə, fosilləşən hissələr, əsasən, onurğalılardan sümükləri və dişləri, çiyinayaqlıların və molyuskların qabıqları, bəzi qabıqlı canlıların və trilobitlərin xarici skeletləri, mərcankimilərin və süngərlərin

ümumi quruluşları və bitkilərin ağac hissələridir. Canlının olduğu şəraitin və ətraf mühit amillərinin fosilləşməyə böyük təsiri var. Canlının olduğu mühitə görə fosilləşmənin olub-olmayacağı təxmin edilə bilər. Məsələn, suyun altı quruya nisbətən fosilləşmə üçün daha əlverişli mühitdir.

Ən geniş yayılmış fosilləşmə prosesi minerallaşma adlandırılan prosesdir. Bu prosesdə orqanizmin yerini canlının cəsədinin gömüldüyü lilli sudakı minerallar əvəz edir. Minerallaşma prosesi belə baş verir:

Əvvəlcə, ölənin heyvanın bədənini anı surətdə torpaq, palçıq və ya qumun altında qalaraq hava ilə təması kəsilməlidir. Bunun ardınca aylarla heyvanın gömüldüyü yerin üzərini yeni torpaq təbəqələri örtür. Bu təbəqələr heyvanın bədənini xarici mühit amillərindən və fiziki aşınmalardan qoruyan xüsusi qalxan funksiyası daşıyır. Getdikcə daha çox təbəqə üst-üstə yığılır və bir neçə əsr ərzində canlının bədənini yer üzünün və ya dəniz dibinin bir neçə metr altında qalır. Zaman ərzində heyvanın sümük, qabıq, pulcuq, qığırdaq kimi toxumaları yavaş-yavaş kimyəvi proseslər nəticəsində pozulmağa başlayır. Çürüyən toxumaların yerinə yeraltı

400 milyon illik Dəniz ulduzu fosili



XANIM BALIĞI (Elopidae)

Yaş: 95 milyon il Dövr: Kretas Tapıldığı yer: Hakei, Livan



sular sızır və bu suların tərkibindəki minerallar toxumalardakı kimyəvi maddələrin yerini tutur. Toxumalardakı kimyəvi maddələrin yerini tutan bu minerallar aşınma və pozulmaya qarşı daha davamlı olan kalsit, pirit, silis, dəmir kimi qayaların tərkib hissəsi olan minerallardır. Beləliklə, milyon illər ərzində bu minerallar canlının bədənindəki toxumaların yerini tutaraq onun bir növ daşdan sürətini çıxarırlar. Nəticədə, fosil orijinal canlı ilə eyni formada olur, ancaq xam maddəsi daş olur.

Minerallaşma yolu ilə fosilləşmədə müxtəlif vəziyyətlər ola bilər:

1. *Əgər skelet lilli su ilə tamamilə dolubsa və daha sonra pozulma baş verməyibsə, daxili hissə fosilləşir.*
2. *Orijinal skelet yerini tamamilə başqa minerala veribsə, qabığın tam sürəti meydana gəlir.*
3. *Əgər təzyiqlə görə skeletin lilli suda tam qalibi çıxıbsa, skeletin xarici səthinin izi əldə edilir.*

Bitki fosillərində isə bakteriyalar karbonlaşmaya səbəb olur. Karbonlaşmada oksigen və azotun yerini karbon və hidrogen tutur. Karbonlaşma prosesində toxumaların molekulları təzyiqlə və temperatur dəyişiklikləri, bakteriyalar və ya müxtəlif kimyəvi proseslər kimi səbəblərlə parçalanır. Beləliklə, karbon liflərinin qalacağı şəkildə zülal və sellüloza formasında kimyəvi dəyişikliyə səbəb olurlar. Karbondioksit, metan, hidrogen sulfat və su buxarı kimi digər üzvi maddələr məhv olur. Bu proses nəticəsində daş kömür dövründə (354-290 milyon il) mövcud olan bataqlıqlardan

ibarət meşələrdə təbii kömür yataqları meydana gəlmişdir.

Fosillərin ölçüləri də fərqlidir. Mikroorqanizmlərin fosillərindən sürü halında yaşayan heyvanların nəhəng fosillərinə qədər çox fərqli fosil əldə edilmişdir. Nəhəng fosillərin ən maraqlı nümunələrindən biri İtaliyada böyük təpə formasındakı süngər rifidir. Yer üzünün ən böyük "canlı təpəsi" olan bu rif 145 milyon illik əhəngli süngərlərdən təşkil olunmuşdur. Antik Tetis dənizinin dibində yerləşən bu süngər rifi tektonik təbəqələrin hərəkəti nəticəsində yüksəlmişdir. Üzərində Trias dövrünə aid süngər riflərində yaşayan canlıların nümunələri də var. Kembri dövrünə aid minlərlə canlının fosillərini ehtiva edən Kanadadakı Burqes Şeyl və Çindəki Çenqjianq fosil yataqları böyük fosil sahələrindəndir. Dominikan Respublikasında və Baltik dənizinin qərb sahillərində tapılan kəhrəba yataqları da mühüm fosil mənbələridir. Amerikanın Vayominq ştatındakı Qrin River fosil yataqları, Mərkəzi Amerikadakı Uayt River fosil yataqları, Almaniyaadakı Ayxştet və Livandakı Hacula fosil yataqları bunlara misaldır.

Fosillərə əsasən növlərin mənşəyi

Təkamül nəzəriyyəsinin iddiasına əsasən, yer üzündəki canlı növləri ortaq əcdaddan kiçik dəyişikliklər nəticəsində törəyiblər. Başqa sözlə, nəzəriyyəyə əsasən, canlı növləri bir-birindən kəskin fərqlərlə ayrılmır. Ancaq təbiətdə aparılan müşahidələr iddia edilən davamlı dəyişmələrin olmadığını

5-1.8 milyon illik TÜLKÜ KƏLLƏ SÜMÜYÜ



FİL DİŞİ (filin qabaq dişləri)
Yaş: 60 milyon il Dövr: Paleosen
Tapıldığı yer: Yun Nan, Çin

göstərmişdir. Canlılar aləmində bir-birindən nəzərə çarpacaq dəyişikliklərlə fərqlənən müxtəlif kateqoriyaların olduğu müşahidə olunmuşdur.

Təkamül tarixən baş verdiyi iddia edilən bir prosesdir. Bizə canlıların tarixi haqqında məlumat verən yeganə elmi mənbə də fosillərdir (fosil - daşlaşmış canlı qalıqları). P.Qrassə bu mövzuda belə deyir:

Təbiətşünaslar unutmamalıdır ki, təkamül prosesi sadəcə fosillər vasitəsilə üzə çıxma bilər... Sadəcə paleontologiya (fosilləri öyrənən elm) təkamülə dəlil verə bilər və təkamülün inkişafını və mexanizmlərini göstərə bilər.¹

Fosillər vasitəsilə bu mövzunu aydınlaşdırmaq üçün təkamül nəzəriyyəsinin iddiaları ilə fosil tapıntılarını bir-birləri ilə qarışdırmamalıyıq.

Təkamül nəzəriyyəsinə əsasən, bütün canlılar bir-birlərindən törəmişlər. Əvvəlcədən mövcud olan bir canlı növü zaman ərzində başqa bir canlıya çevrilmiş və bütün növlər bu şəkildə meydana gəlmişlər. Nəzəriyyəyə əsasən, bu çevrilmə yüz milyon illəri əhatə edən zaman ərzində baş vermiş və mərhələ-mərhələ irəliləmişdir. Bu təqdirdə, iddia edilən uzun çevrilmə prosesi çərcivəsində saysız-hesabsız ara növlər əmələ gəlməli və yaşamalılardırlar.

Məsələn, keçmişdə balıq xüsusiyyətlərini hələ də daşımalarına baxmayaraq, bir tərəfdən də bəzi sürünən xüsusiyyətləri qazanmış yarı balıq-yarı sürünən canlılar yaşamalılardırlar. Yaxud da sürünən xüsusiyyətlərini daşıyan və eyni zamanda da bəzi quş xüsusiyyətləri qazanmış sürünən quşlar əmələ gəlməlidir. Bunlar

çevrilmə prosesində olduqları üçün şikəst, natamam, qüsurlu canlılar olmalıdır. Keçmişdə yaşadıkları güman edilən bu nəzəri canlılar ara keçid formalar adlandırılır.

Əgər, həqiqətən, bu cür canlılar keçmişdə yaşayıblarsa, onların sayı və növü milyonlarla, hətta milyardlarla olmalıdır. Bu canlıların qalıqlarına mütləq rast gəlinməlidir. Çünki bu ara keçid formalarının sayı bu gün məlum olan heyvan növlərindən də çox olmalı və dünyanın hər tərəfi fosilləşmiş ara keçid formaların qalıqları ilə zəngin olmalıdır. Bu həqiqətə Darvin tərəfindən də qəbul edilmişdir və Darvin "Növlərin mənşəyi"ndə bunu belə açıqlamışdır:

Əgər nəzəriyyəyəm doğrudursa, növləri bir-biri ilə əlaqələndirən saysız-hesabsız ara keçid növlər mütləq yaşamalılardırlar... Onların yaşadığına dair dəlillər isə ancaq fosil qalıqları arasında tapıla bilər.²

Bu sətirləri yazan Darvin bu ara keçid formalarının fosillərinin heç cür tapılmadığını da bilirdi. Bunun öz nəzəriyyəsi üçün böyük problem olduğunu da görürdü. Ona görə, "Növlərin mənşəyi" kitabının "Nəzəriyyənin qarşısında duran çətinliklər" (Difficulties on theory) adlı bölməsində belə yazmışdı:

Əgər, həqiqətən, növlər digər növlərdən tədrici inkişaf ilə törəmişdirsə, nə üçün saysız-hesabsız ara keçid formaya rast gəlmirik? Nə üçün bütün təbiət qarmaqarışlıq deyil, tam nizam halındadır? Saysız-hesabsız ara keçid forması olmalıdır, lakin nə üçün yer üzünün sayıla bilməyəcək qədər çox olan təbəqələrində onları tapmırıq? Nə üçün hər geoloji forma və

47 milyon illik SİBİR ÇOBAN İTİ KƏLLƏ SÜMÜYÜ

ÇAQQAL KƏLLƏ SÜMÜYÜ

Yaşı: 48 milyon il Dövr: Eosen Bölge: Şan Donq, Çin

hər təbəqə bu cür ara keçid formaları ilə dolu deyil? Geoloji cəhətdən yaxşı dəyərləndirilmiş dövr müəyyən edilməmişdir və bəlkə də bu, mənim nəzəriyyəmə qarşı irəli sürüləcək ən böyük etiraz olacaqdır.³

Darvinin bu böyük problem qarşısında irəli sürdüyü yeganə açıqlama isə o dövrdəki fosillərin kafi olmamağı idi. Fosillər hərtərəfli şəkildə təhlil edildikdə itmiş ara formaların mütləq tapılacağını iddia etmişdi.

Ara keçid formaları problemi və sabitlik

Təkamülçü paleontoloqlar Darvinin bu iddiasına əsaslanaraq XIX əsrin ortalarından etibarən dünyanın hər tərəfində qızğın fosil araşdırmaları apardılar və ara keçid formalarını axtardılar. Lakin bütün səylərinə baxmayaraq, bu ara keçid formalarına heç vaxt rast gəlmədilər. Aparılan qazıntılarda və araşdırmalarda əldə edilən bütün tapıntılar təkamül nəzəriyyəsinin iddialarının əksinə, canlıların yer üzündə birdən-birə, tam və qüsursuz şəkildə ortaya çıxdıqlarını göstərdi.

Fosil qeydləri canlı növlərinin həm bir anda və tamamilə fərqli quruluşda meydana gəldiklərini, həm də çox uzun geoloji dövrlər boyu dəyişmədən sabit qaldıqlarını göstərir. Harvard Universitetindən paleontoloq və məşhur təkamülçü Stefen Cey Quld bu həqiqəti 1970-ci ilin sonlarında belə qəbul edir:

Fosilləşmiş növlərin əksəriyyətinin tarixi pilləli təkamüllə ziddiyyət təşkil edən iki fərqli xüsusiyyət ortaya qoyur:

1. *Sabitlik. Əksər növlərdə dünyada mövcud olduğu müddət ərzində heç bir dəyişiklik baş verməmişdir. Fosil qeydlərində ilk dəfə meydana gəldikləri andakı formaları nədirsə, qeydlərdən izləri silindiği andakı formaları da o cürdür. Morfoloji (forma) dəyişiklik, əsasən, məhduddur və müəyyən istiqaməti yoxdur.*

Fosil qeydlərində Darvinin irəli sürdüyü kimi mərhələli bir inkişaf yoxdur. Fərqli canlı növləri özlərinə xas bədən quruluşları ilə bir anda meydana gəlmişlər.

2. *Ani şəkildə ortaya çıxma. Bir növ hər hansı lokal bölgədə əcdadlarından pilləli şəkildə dəyişikliklərə uğrayaraq mərhələ-mərhələ meydana gəlmir, bir anda və tamamilə formalaşmış şəkildə ortaya çıxır.⁴*

Burada ara forma anlayışının tam şəkildə nə məna verdiyini bildirməliyik. Təkamül nəzəriyyəsinin iddia etdiyi ara formalar iki canlı növü arasında qalan, lakin əskik və yarım orqanlara malik olan canlılardır. Ancaq bəzən ara forma anlayışı səhv başa düşülür və əslində, ara forma xüsusiyyəti daşımayan canlılar ara forma kimi qəbul edilir. Məsələn, bir canlı qrupunun digər canlı qrupuna aid xüsusiyyətlərə malik olması ara formaya aid xüsusiyyət deyil. Avstraliyada yaşayan ördəkburun məməli olmasına baxmayaraq, sürünənlər kimi yumurtlayaraq çoxalır. Bundan başqa, ördək burnuna bənzəyən dimdiyi var. Elm adamları ördəkburun kimi canlılara "mozaik canlı" adını vermişlər. Mozaik canlıların ara forma olmadığı Stefen C. Quld və Nayls Eldric kimi qabaqcıl təkamülçü paleontoloqlar tərəfindən də qəbul edilir.⁵

32 milyon illik AĞ PƏLƏNG KƏLLƏ SÜMÜYÜ



NAUTILUS
YAŞ:160 milyon il DÖVR: Yura
TAPILDIĞI YER: Mərakeş



Fosil qeydlərinin kafliyi

Görəsən, ara forma fosillərinin yoxluğu qarşısında Darvinin 140 il əvvəl müdafiə etdiyi "ara formalar indi yoxdur, amma yeni tədqiqatlarla tapıla bilər" arqumenti hələ də etibarlıdır? Başqa sözlə, aparılan bütün fosil tədqiqatlarının nəticəsinə baxaraq ara formalarının, əslində, heç vaxt yaşamadıqları qəbul edilməlidir, yoxsa yeni araşdırmaların nəticələri gözlənilməlidir?

Bu suala veriləcək cavabı, əlbəttə, əlimizdəki fosil qeydlərinin zənginliyi müəyyən edir. Paleontoloji faktlara baxdıqda isə fosil qeydlərinin həddindən artıq zəngin olduğunu görürük. Dünyanın müxtəlif bölgələrindən əldə edilmiş milyardlarla fosil nümunəsi var.⁶ Bu fosillərə baxaraq 250 min müxtəlif canlı növü müəyyən edilmişdir və bunlar hal-hazırda yaşayan 1.5 milyon növə həddindən artıq bənzərdir⁷ (hal-hazırda yaşayan bu 1.5 milyon növün 1 milyonu həşəratlardır). Bu qədər zəngin fosil mənbəyinə baxmayaraq, heç bir ara forma tapılmasa da, yeni qazıntılarda ara formaların tapılacağı mümkün hesab edilir.

Bu vəziyyət təkamül nəzəriyyəsinin 140 ildən bəri irəli sürdüyü "ara forma fosilləri tapılmamışdır, amma sonradan tapıla bilər" arqumentinin artıq əsassız olduğunu göstərir. Fosil qeydləri canlıların mənsəyini anlamaq üçün kifayət qədər zəngindir və qarşımıza konkret faktlar qoyur: fərqli canlı növləri aralarında təkamül xarakterli keçid formaları olmadan yer üzündə bir anda və fərqli formaları ilə ayrı-ayrı meydana gəlmişlər. Yəni bütün canlılar Allah tərəfindən yaradılmışlar.

1. Pierre Grassé, *Evolution of Living Organisms*. New York, Academic Press, 1977, səh. 82.
2. Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, səh. 179.
3. Charles Darwin, *The Origin of Species*, səh. 172, 280.
4. S. J. Gould, "Evolution's Erratic Pace", *Natural History*, vol. 86, may 1977.
5. S. J. Gould & N. Eldredge, *Paleobiology*, vol 3, 1977, səh. 147.
6. Duane T. Gish, *Evolution: Fossils Still Say No*, CA, 1995, səh. 41.
7. David Day, *Vanished Species*, Gallery Books, New York, 1989.



Nektarı olmayan bitkilər necə döllənirlər?

Bəzi bitkilər həşəratları özlərinə çəkmək üçün nektarları olmadığı halda, nektarları olan çiçəklərin rəngində olurlar. Aralıq dənizi iqlimində olan meşələrdə bir yerdə bitən bənövşəyi zəngçiçəyi ilə orxideya növü olan qırmızı sefalanda bitkisi buna gözəl nümunədir. Bənövşəyi zəngçiçəkləri arılar üçün cəzbedici nektar ifraz edir, qırmızı sefalanda isə bu xüsusiyyətə sahib deyil. Hər baxımdan bir-birindən fərqli olan iki bitkini yarpaq kəsən çöl arıları dölləndirirlər. Yarpaq kəsən arılar zəngçiçəyini dölləndirərkən, qırmızı sefalandanın da döllənməyə ehtiyacı olduğunu bilirlər. Nektarı olmayan

bitkini dölləndirən arılar elm adamlarını maraqlandırmış və onlar bunun səbəbini araşdırmışlar.

Bu sualın cavabı spektrofotometr adlandırılan bir alətlə aparılan araşdırma nəticəsində ortaya çıxmışdır. Məlum olmuşdur ki, çiçəklərin yaydığı ətrin dalğa uzunluğunu yarpaq kəsən arılar seçə bilmirlər. Çiçək tozu yayıcıları üçün rəng amili əhəmiyyətli olduğundan nektar ifraz edən zəngçiçəyinə gedən arılar onun yanında olan və eyni rəngdə gördüyü, ancaq nektarı olmayan qırmızı sefalanda orxideyasını da dölləndirirlər. Bu orxideya Rəbbimizin bir lütfü olaraq zəngçiçəyi ilə olan bənzərliyi sayəsində nəslini davam etdirir.

Buqları

Flaminqolardakı dizaynı bilirsinizmi?

Göz oxşayan rəngləri və estetik görüntüləri ilə Allah'ın bənzərsiz sənətinin dəlillərindən biri olan bu quşlar bol palçıqlı göllərdə koloniyalar şəklində yaşayırlar. Gölün dərinliyi yalnız qidalanmaq üçün deyil, eyni zamanda, yuva qurmaq üçün də əhəmiyyətlidir.

Bu quşların tüklərinin rəngi flaminqonun növündən asılıdır. Açıq çəhrayıdan qırmızıya qədər dəyişən rənglərə sahib olurlar. Yedikləri alfa-karotinli və beta-karotinli qidalar tüklərin rəngini müəyyən edir.

Diatomları, toxumları, mavi-yaşıl yosunları və qabıqlı canlıları sudan süzərək yeyirlər. Flaminqonun dimdiyində kiçik buğumayaqlıların qabıqlarını süzmək üçün

ələy bənzər xüsusi yer var.

Flaminqolar koloniyada cüt-cüt yaşayırlar. Cütlər hər il törəmərlər. Törəmək üçün müəyyən dövr yoxdur. Yağış yağın zaman cütləşmə üçün uyğun olur. Çünki yuvanın istehsalı yağış yağdığı dövrlərdə daha asan olur. Ayrıca, bu dövrdə qida tapmaq da asanlaşır. Flaminqoların yuvaları vulkan şəklindədir. Yuva quran flaminqolar palçıq, kiçik daş parçaları və tökülmüş lələklərdən istifadə edirlər.

Burada maraqlı və əhəmiyyətli cəhət ondan ibarətdir ki, quşun istifadə etdiyi bu qarışıq çox tez quruyur. Yuva 30 sm hündürlüyündə olur. Yuvanın hündür olması suyun yüksəlməsi zamanı yumurtanı sudan qoruyur. Flaminqolar yaxşı üzgüçüdür. Pərdəli ayaqları üzmələrini asanlaşdırır. Ayaqların yastı və geniş olması sayəsində

flaminqolar yumşaq palçıq üzərində belə batmadan asanlıqla gəzirlər.

Flaminqolardakı bütün xüsusiyyətlər bu quşların yaşadıkları mühitə ən uyğun şəkildə yaradıldıqlarını göstərir. Bütün kainatda olduğu kimi, flaminqolarda da qüsursuz dizaynın yaradıcısı Allah'dır.

Gözlərini isidən balıq

Tunes balığı, bəzi akula növləri və qılnc balığı bədən temperaturlarını ətrafın istiliyindən daha yüksək edə bilirlər. Balıqlar əzələlərdəki və sinir sistemindəki temperaturun yüksəlməsi ilə əldə edilən enerji sayəsində daha sürətli hərəkət edir, bu da ovlanmada onlara üstünlük

qazandırır. İsidilmiş gözlərin üstünlüklərini Avstraliyadakı Kvislend Universitetinin elm adamları sübut etmişlər. Kerstin Fritşes və tədqiqat qrupu qılnc balığının soyuq suda daha yaxşı görmək üçün gözlərini isitdiyini tapmışdır. Yırtıcı balıqlar bir əzələ ilə toxumalarını ətrafdan 15 dərəcə çox isidə bilirlər.

Araşdırma zamanı qılnc balıqlarına hərəkətli işıq siqnalları göstərilərkən, temperatur, işığın parlaqlıq dərəcəsi və titrəməsi dəyişdirilmişdir. Qılnc balıqları 10 0C-də saniyədə 40 siqnal qət edə bilmişlər. Lakin işıq siqnalı zəif olduqda balıqlar yüksək temperaturda yaxşı görə bilməmişlər. Elm adamları qılnc balıqlarının təbii mühitdə isidilmiş gözlərindən 500 m dərinliyinə

Bilirdinizmi?

qədər faydalana bildiklərini təxmin edirlər. İsidilmiş gözlər istiliyin su səthinin altına düşdüyü yerlərdə əhəmiyyət daşıyır. Bu səviyyələrdə qılnc balıqları temperatur səviyyəsinin enişini asanlıqla tarazlayırlar. Bu isə balıqlara 100 m dərinlikdə isidilmiş gözlərlə 12 dəfə, 300 m dərinlikdə isə 7 dəfə daha yaxşı görmə imkanı təmin edir.

Bəzi mərcanların rənglərinin niyə parlaq olduğunu bilirsinizmi?

Onurğasız canlılar olan mərcanlar sahib olduqları rəng müxtəlifliyi ilə sanki rəng nümayiş etdirirlər. Zooloq Fanny Houlbrequer və tədqiqat qrupu son araşdırmalarında bu heyrətamiz rəng nümayişinin səbəbini ortaya çıxarmışlar.

Araşdırmaya görə, mərcanlar yalnız yaxşı qidalandıqda canlı rəngə bürünürlər. Təcrübələrində mərcanların bir qismini ac saxlayan, bir qismini də kiçik xərçənglərlə qidalandıran zooloqlar mərcanların içində yaşayan və onlara rənglərini verən yosunların mərcanların normal qidalandığı zaman sürətlə çoxaldığını təsbit etdilər.

Araşdırmanın nəticəsi heyrətamizdir. Mərcanlar yaxşı qidalandıqda mərcan yosunları da yaxşı qidalanmış və yosunların çoxalmalarına səbəb olmuşdur. Nəticədə, mərcanlar daha gözəl rəng almışlar. Heç şübhəsiz, Allah bu canlıları ehtiyacları olan xüsusiyyətlərlə birlikdə və bir-birlərinə uyğun şəkildə yaratmışdır.



"İnsanın əcdadı meymundur" yalanı necə üzə çıxdı?

Təkamülçülərin insanla meymunun eyni əcdaddan yarandıqları barədə xəyali hekayələrinin qaynağı nədir?

Təkamülçülərin şimpanzelərdəki bir genin yox olması ilə şimpanzelərin inkişaf edərək insana çevrilməsi barədə iddiaları nə üçün elmi deyil?

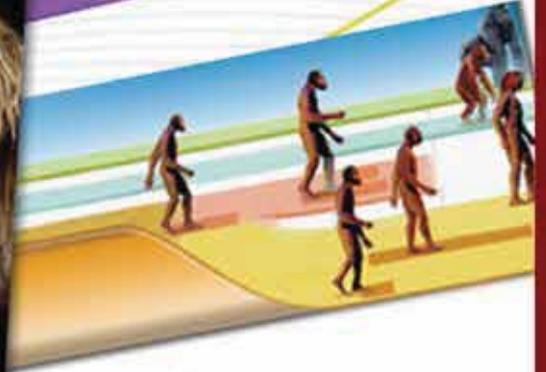
Təkamülçülər xəyali ssenarilərində meymun qalıqlarının çoxluğundan istifadə edərək insanlarla meymunların eyni əcdaddan törədiklərini iddia edirlər. Məlumdur ki, indiyə kimi 6000-dən çox meymun növü mövcud olmuşdur. Onların əksəriyyətinin nəslə kəsilmişdir. Hal-hazırda 120-yə qədər meymun növü yaşayır. Məhz 6000-ə yaxın nəslə kəsilmiş meymun növünün qalıqları təkamülçülər üçün zəngin vəsait qaynağıdır. Təkamülçülər yox olmuş meymun növlərinin kəllə və sümüklərini kiçikdən böyüyə doğru düzmiş, bu silsiləyə nəslə kəsilmiş insan irqlərinə aid kəllələri də əlavə edərək insanın təkamülü ssenarisini yazmışlar. Ssenari belədir:

"İnsanlar və müasir meymunlar ortaq əcdada sahibdirlər. Bu varlıqlar zaman

keçdikcə təkamül keçirərək bir qismi müasir meymunları meydana gətirmiş, təkamülün digər qolunu isə müasir insanlar meydana gətirmişdir".

Halbuki, bütün paleontoloji, anatomik və bioloji tapıntılar bizə təkamülün bu iddiasının da əsassız olduğunu göstərir. İnsanla meymun arasında qohumluq əlaqəsinə dair heç bir dəlil yoxdur. Saxtakarlıqlar, təhriflər, hiyləgər şəkil və xəyali şərhərdən başqa...

Qalıqlar bizə tarix boyu insanların insan, meymunların da meymun olaraq qaldıqlarını göstərir. Təkamülçülərin insanın əcdadı kimi göstərdikləri qalıqların bir hissəsi, əslində, çox yaxın dövrə (məsələn, 10.000 il əvvəl) qədər yaşamış və nəslə kəsilmiş qədim insan irqlərinə aiddir. Hal-hazırda da yaşayan bir çox insan birliyi var. Onlar təkamülçülərin insanın əcdadı kimi göstərməyə çalışdıqları insan irqləri ilə eyni fiziki quruluş və xüsusiyyətlərə sahibdirlər. Ən vacibi isə meymunlar və insanlar arasında bir çox anatomik fərqlərin olmasıdır və bunların heç biri təkamüllə ortaya çıxmamışdır. Ancaq



təkamülçülər xəyali ssenarilər uydurmağa davam edirlər.

Bu xəyali ssenarilərdən biri də insanlarla meymunlar arasında bir gen fərqi olmasının, mutasiya nəticəsində meymunlardakı bir genin itməsi və bunun insana keçməsinə əhəmiyyətli rol oynamasıdır. Təkamülçülərin irəli sürdüyü bu dəlilin əsassızlığını belə yekunlaşdırırıq:

Elmi tapıntıları təkamülçü ön mühakimələrlə qiymətləndirərək insanları yanıdırlar

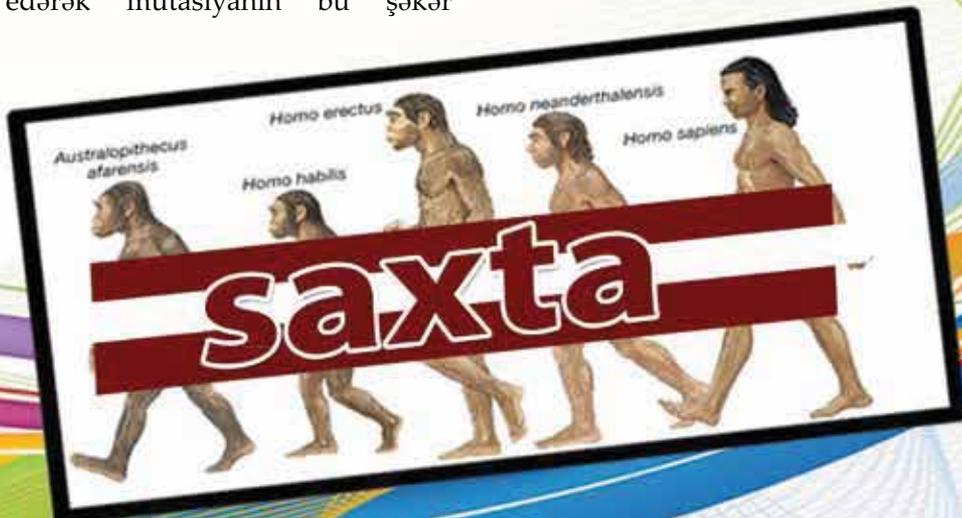
Aparılan araşdırmalarda elm adamları sial turşusu kimi məlum olan şəkər molekulunun (Neu5Ac və Neu5Gc) iki formasının olduğunu, bu iki forma arasında yalnız bir oksigen atomu fərqi olduğunu, Neu5Gc-nin şimpanzelərdə və bütün məməlilərdə olduğunu, ancaq nəslə kəsilməmiş insan irqi olan neandertallarda və müasir insanlarda olmadığını təsbit etmişlər.

Təkamülçülər isə bu məlumatdan istifadə edərək mutasiyanın bu şəkər

molekulunu istehsal edən geni yox etdiyini və bunun şimpanzelərlə insanlar arasındakı fərqi yaratdığını irəli sürürlər. Əslində, burada klassik təkamülçü ön mühakimələrlə verilmiş səhv məlumat nümunəsi görünür. Təkamülçülərin təkamülün reallaşdığına dair heç bir dəlillərinin olmadığına baxmayaraq, elmi tapıntıları təkamülün reallaşması kimi qiymətləndirirlər. Yəni "şimpanzədə olan bir gen insanda yoxdursa, təkamül də mutasiya və təbii seleksiya yolu ilə reallaşdığına görə, deməli, bu gen mutasiyanın nəticəsində itmişdir" şəklində məntiq yürüdürlər. Halbuki, heç bir dəlilləri yoxdur, bu iddia yalnız fərziyyədən ibarətdir.

Təkamülçülərin bu gen haqqındakı iddiaları təkamül nəzəriyyəsi ilə ziddiyyət təşkil edir

Təkamülçülər şimpanzelərdəki genin yox olması ilə şimpanzelərin inkişaf edərək insanlaşmağa başladıklarını iddia





edirlər. Halbuki, insanlarda bu genin əskikliyi xərcəng, AIDS, qızdırma, qrip kimi xəstəliklərə səbəb ola bilər. Şimpanzelərin bu cür xəstəliklərə tutulmamaqlarının səbəbi də bu genə sahib olmalarıdır. Yəni şimpanzelərin sahib olduqları üstünlük insanlarda yoxdur. Məlumdur ki, təkamül nəzəriyyəsi bir orqanizmdə mutasiyalarla meydana gələn dəyişikliklərdən üstün olanların təbii seleksiya yolu ilə seçildiyini və bu üstün dəyişmələrin seçilərək yığılması nəticəsində canlıların təkmilləşdiklərini iddia edir. Ancaq burada üstün bir vəziyyət yoxdur, çünki mutasiyaya məruz qalan canlı çox təhlükəli və ölümcül xəstəliklərə düşərək ola bilər. Təkamülçülər isə şimpanzelərdəki gen itkisinin onların inkişaf edərək insan xüsusiyyətləri qazanmasına səbəb olduğunu qarşıya qoyaraq, öz nəzəriyyələri ilə ziddiyyət təşkil edirlər.

“İnsanın təkamülü” ssenarisi xəyali fantaziyadır. Çünki belə bir soy ağacının mövcud olması üçün meymunlardan insanlara mərhələli təkamül yaşanmalı və bunun qalıqları tapılmalı idi. Halbuki, meymunlarla insanlar arasında uçurum var. Skelet strukturları, kəllə həcmi, dik, ya da əyilmiş yerimə formaları kimi xüsusiyyətlər insanla meymun arasındakı uçurumu təşkil edir.

Meymun və insan arasındakı böyük uçurum

Bir insan irqi olan Homo erectus ilə “insanın təkamülü” ssenarisində ondan əvvəl gələn meymunlar (Australopithecus, Homo habilis, Homo rudolfensis) arasında böyük uçurum var. Yəni fosil qeydlərində gördüyümüz ilk insanlar təkamül keçirmədən, eyni anda və birdən ortaya çıxmışlar. Bu, onların yaradıldıqlarının göstəricisidir.

Ancaq bu həqiqəti qəbul etmək, təkamülçülərin fəlsəfələrinə və ideologiyalarına ziddir. Bu səbəbdən, xüsusi insan irqi olan Homo erectus yarı-insan yarı-meymun canlı kimi göstərməyə çalışırlar. Düzəltmələri Homo erectus rekonstruksiyalarında ısrarla meymunabənzər xətlər çəkirlər. Australopithecus və ya Homo habilis kimi meymunları da eyni üsulla “insanlaşdırırlar”. Bu üsulla meymunları və insanları bir-birlərinə yaxınlaşdırıb iki fərqli canlı qrupunun arasındakı uçurumu kiçiltməyə çalışırlar.



Bir gen fərqlinin şimpanzeni insana çevirəcəyinə inanmaq elmdən uzaktır

İnsanlarla şimpanzələr arasındakı anatomik və ya biokimyəvi fərq, şübhəsiz, bir genin deyil, bir çox genin fərqliliyindən qaynaqlanır. Bu səbəbdən, bir geni insanla şimpanze arasındakı fərq kimi irəli sürmək təkamül nəzəriyyəsinə inanan bir insan üçün belə çox dayaz bir yanılımdır.

Təkamülçülərin ən böyük ümidi insanlarla şimpanzələr arasında çox az gen fərqi olması iddiasına dayaq tapmaqdır. Beləliklə, "Şimpanzələrlə sahib olduğumuz orta qədər neçə mutasiya təsir etdi və bu meymunlar insan oldu", - deyə biləcəklər. Ancaq insanla meymun arasındakı fərqlərin gen fərqliliyindən asılı olmadığı aydındır. İnsanın genetik quruluşu başqa xüsusiyyətlərə sahibdir, heyvanlardan çox fərqlidir. Bir meymuna hansı mutasiya təsir etsə də, hansı gen əlavə olunsada, bu şimpanzenin düşünməsi, ağıllı, vicdanlı olması, mühakimə yürütməsi, proyektlər qurması, sənət əsərləri yaratması, estetikadan, simmetriyadan zövq alması, kosmik vasitələri düzəltməsi, göydələnlər tikməsi, atom mühəndisi olması, beyin əməliyyatları aparması, özünü meydana

gətirən genləri, hüceyrələri araşdırması, siyasət yürütməsi, diplomatik əlaqələr qurması, sənaye qurması, dövlətləri idarə etməsi, mahnı bəstələməsi, inanc sahibi olması qeyri-mümkündür.

Təkamülçülər əksini isbat etməyə çalışsalar da, insanlarla heyvanlar arasındakı uçurumu nə (heç cür tapa bilmədikləri) araqeçid formaları, nə təsadüfən meydana gələn mutasiyalarla, nə də genlərlə bağlaya bilirlər. İnsanı insan edən sahib olduğu ruhdur. Ruh isə mutasiyalarla, genlərdəki fərqlərlə, təbii seleksiya ilə qazanılmaz. Ruhu insana verən Allah'dır. Elmi tapıntılar insan ilə digər canlılar arasında quruluşca bir qohumluğun olmadığını da göstərir.

Bəs təkamülü müdafiə edən bu qədər elm adamının israr etmələrinin səbəbi nədir? Niyə eyni anda bir çox ziddiyyətli mühakiməni qəbul edir, öz əlləri ilə tapdıqları dəlilləri saymayaraq nəzəriyyələrini yaşatmağa çalışırlar?

Bunun bir cavabı var. O da bu şəxslərin təkamülü tərkdə etdiklərində qarşılaşacaqları həqiqətdən qorxmalarıdır. Təkamülü tərkdə etdiklərində qarşılaşacaqları həqiqət insanı Allah'ın yaratması həqiqətidir. Bu isə sahib olduqları ön mühakimələr və inandıqları



materialist fəlsəfə baxımından qəbuledilməz bir düşüncədir.

Bu səbəblə, həm özlərini aldadır, həm də onlarla əməkdaşlıq edən mediadan istifadə edərək dünyanı aldadırlar. Tapa bilmədikləri qalıqları xəyali şəkillər və ya maketlər yolu ilə "çıxarırlar" və insanlarda təkamülü dəstəkləyən qalıqların olduğu təəssüratını yaratmağa çalışırlar. Materialist fəlsəfəyə özləri kimi inanan müxtəlif media quruluşları isə bu xəyali şəkil və ya maketlərdən istifadə edərək, kütlələri aldatmağa, təkamül nağılını insanların şüuraltına yeritməyə çalışırlar.

Ancaq nə qədər çalışsalar da, həqiqət ortadadır: insan şüursuz təkamül müddəti ilə deyil, Allah'ın yaratması ilə var olmuşdur və dolayısı ilə, Onun qarşısında məsuliyyət daşıyır.

İnsanın xəyali soy ağacı təkamülçülərin aldatmacasıdır

Darvinist iddia bu gün yaşayan müasir insanın meymunabənzər varlıqlardan törədiyini fərz edir. 4-5 milyon il əvvəl başladığı fərz edilən bu müddətdə, müasir insanla əcdadları arasında bəzi ara-keçid formalarının yaşadığı iddia edilir. Əslində, tamamilə xəyali olan bu ssenaridə dörd kateqoriya var:

- Australopithecines (Australopithecuslar)
- Homo habilis
- Homo erectus
- Homo sapiens

Təkamülçülər insanların ilk meymunabənzər əcdadlarına "cənub meymunu" mənasını verən "Australopithecus" adını verirlər. Bu canlılar, əslində, nəslə kəsilməmiş qədim meymun növündən başqa bir şey deyil. Australopithecusların müxtəlif növləri var.

Onların bəziləri iri quruluşlu, bəziləri isə daha kiçik quruluşlu meymunlardır.

İnsan təkamülünün sonrakı mərhələsini də təkamülçülər "Homo", yəni insan kimi təsnif edirlər. İddiaya görə, Homo ardıcılığında canlılar Australopithecuslardan daha inkişaf etmiş canlılardır. Bu növün təkamülünün sonuncu mərhələsində isə Homo sapiens, yəni müasir insanın meydana gəldiyi qarşıya qoyulur.

Təkamülçü nəşrlərdə və dərs kitablarında olan, ya da mediada adı çəkilən "Cava adamı", "Pekin adamı", "Lüsi" kimi qalıqlar da yuxarıda sadaladığımız dörd növdən birinə daxil edirlər.

Ramapithecus kimi bir zamanların çox iddialı ara-keçid forma namizədləri isə adi meymun olmalarının başa düşülməsindən sonra insanın xəyali soy ağacından səssiz-səmirsiz çıxarılmışlar.

Təkamülçülər "Australopithecines > Homo habilis > Homo erectus > Homo sapiens" ardıcılığını verərkən bu növlərin hər birinin sonrakının əcdadı olduğu təəssüratını yaradırlar. Halbuki, paleoantropoloqların son tapıntıları Australopithecines, Homo habilis və Homo erectusun dünyanın fərqli bölgələrində eyni dövrlərdə yaşadıklarını göstərir. Hətta Homo erectusa aid edilən insanların bir hissəsi yaxın zamanlara qədər yaşamışlar, Homo sapiens neandertalensis və Homo sapiens sapiens (müasir insan) ilə eyni mühitdə və yan-yanı tapılmışlar. Bu isə, əlbəttə, bu canlıların bir-birlərinin əcdadı olduqları iddiasının əsassızlığını açıq şəkildə ortaya qoyur.

Elm adamları deyirlər ki...

Rocer Penrouz



"Demək istəyirəm ki, kainatın bir məqsədi var. Orada necəsə, bir şəkildə təsadüfən var olmamışdır".

Stiven Hokinq



"... "Big Bang"-dən sonrakı birinci saniyədə bu nisbət əgər yüz min milyon dəfə milyonda birdən daha kiçik olsaydı, kainat indiki vəziyyətinə gəlmədən içində çökərdi"

Prof. Fred Hoyl



"Dəllələri araşdıran hər hansı bir elm adamı bu nəticəyə gəlməyə bilmir: Ulduzların içində meydana gələn nəticələr düşünülə, nüvə fizikasının qanunlarının qəsdən qurulduğu başa düşülər".

Albert Eynşteyn (1879-1955)



Mənim fikrimcə, dərin imanı olmayan alimin yoxdur. Dinsiz elmə inanmaq qeyri-mümkündür."

Blez Paskal (1623-1662)



Paskal Allah'ın riyaziyyatdan elementlərin nizamına qədər hər şeyin Yaradanı olduğunu söyləyərək, Allah'ın sonsuz gücünü ifadə etmişdir.

İohann Kepler (1571-1630)



Təbiət kitabına görə, biz astronomlar Uca Allah'ın din adamları olduğumuza görə, Allah'ın şanından danışmalıyıq.

Qalileo Qaliley (1564-1642)



"Şübhəsiz ki, təbiət Allah'ın imtina edə bilməyəcəyimiz, mütləq oxunmalı digər kitabıdır" - deyən Qaliley Allah'ın Kitabları ilə yaratdıqları arasında heç bir ziddiyyət olmadığını, çünki hər birinin Allah tərəfindən yaradıldığını söyləyib.

İsaak Nyuton (1642-1727)



Günəş sisteminin, planetlərin və kometaların möcüzəvi sistemləri yalnız ağıllı və güclü bir Varlığın qüdrətilə var ola bilər. Bu Varlıq yalnız dünyanın ruhunu deyil, hər şeyi idarə edir. O, Allah'dır."

SÜDYOLU QALAKTİKASI KAİNATDAKI GÖRKƏMLİ YARADILIŞA NÜMUNƏDİR



- *Südyolu qalaktikasının ölçüsü nə qədərdir?*
- *Südyolu qalaktikasının forması necədir?*

Bir çox insan aydın, dumansız yay gecəsində səmaya tamaşa etmiş və ulduzlarla dolu göy haqqında düşünmüşdür. Kainatın böyüklüyü haqqında bir-birindən fərqli bir çox nəzəriyyə irəli sürülmüşdür. İnsan aqlının qavramadığı qədər böyük fəza boşluğu və bu boşluğu dolduran qalaktikalar, milyardlarla göy cismi və onlar arasındakı qüsursuz müvazinət Allah'ın sonsuz gücünün dəlillərindəndir. Mükəmməl yaradılışı daha yaxşı təqdir etmək üçün Yer kürəmizin də yerləşdiyi Südyolu qalaktikasını təhlil etmək faydalı olar.

Kainat bir nöqtədən böyük partlayışla yaradılmışdır. Bütün partlayışlar mövcud nizamı pozduğu halda, "Big Bang" adlandırılan bu partlayış ilə kainatda sıfır həcmdən, yəni yoxluqdan möhtəşəm nizamla 300 milyard qalaktika əmələ gəlmişdir. Yaşadığımız Südyolu qalaktikası müşahidə edilən kainatdakı 300 milyard qalaktikadan biridir.

Südyolu qalaktikası spiral formasındadır

Südyolu çubuqlu spiral şəklində görünür. Mərkəzdəki çubuq formasındakı ulduz, loqarifm spiral kimi uzanan iki əsas qol və köməkçi qollar qalaktikanın formasını təşkil edir. Spiral görünüşlü bu qalaktikanın qollarının birində bizim Günəşimiz yerləşir.

Südyolu qalaktikası təkcə spiralvarı qalaktika deyil, həm də milyonlarla işıq ilinə uzanan böyük imperiyanın mərkəzidir.

Südyolunun imperiyanın mərkəzi olmasının səbəbi ətrafında yerləşən 10 qalaktikanı cazibə qüvvəsi ilə idarə etməsidir.

Qalaktika sistemini təşkil edən 10 qalaktika 2 qrupa bölünür. İlk qrup iki Magellan dumanlığından (nebulasından) ibarətdir. Bu Magellan dumanlıqları Südyolu qalaktikasının peykləri olmaqla yanaşı, ən yaxın iki üzvüdür. Digər qrup isə demək olar ki, heç kimin bilmədiyi 8 qalaktikadan təşkil olunmuşdur.

Günəş sistemimiz Südyolu qalaktikasının mərkəzinə yaxın yerdədir. Ancaq bu yaxınlığa baxmayaraq, mərkəzin ətrafında dövrünü 220 milyon ilə tamamlayır.

Forması və ölçüləri ilə qeyri-adi böyüklüyə malik olan Südyolunu və bu qalaktikanın peyklərini tənzimləyən bir çox qanun, müvazinət və ölçü var. Bunların hər biri isə içində insanın yaşaması üçün kainatı əmələ gətirəcək şəkildə İlahi hesablama və nizamla yaradılmışdır.

Südyolu qalaktikasının içində milyardlarla göy cismi var

Südyolu qalaktikasının içində Günəş kimi və əksəriyyəti ondan daha böyük olan təxminən 250 milyard ulduz var. İki ulduzlu planetlər, cırtıdan ulduz sistemləri, süngər kimi büzülmüş planetlər və cırtıdan günəşlər Südyolu qalaktikasının içindəki milyardlarla göy cisimlərindəndir.

Kosmosda saatda 950.000 km sürətlə naməlum istiqamətdə hərəkət edən qalaktikamızın bu böyük sürətdəki səyahəti həm milyonlarla ildir davam edir, həm də 300 milyard qalaktikanın heç biri ilə toqquşmur.

Bu sətirləri oxuyarkən içində olduğumuz qalaktika bizim nəzarətimiz olmadan eyni sürətlə, naməlum istiqamətdə səyahətinə davam edir. Ancaq bu yalnız bizim üçün naməlumdur. Qalaktikamız və içindəki milyonlarla tonluq kütlələr eyni sürət və istiqamətdə, heç biri orbitindən çıxmadan Allah'ın nəzarəti altında Onun müəyyən etdiyi yönə doğru axıb gedir.

Görünən kainatdakı Günəş kimi ulduzların sayı 1024 ədəddir. 1024 milyard dəfə milyard dəfə milyondan belə daha böyük olan qeyri-adi rəqəmdir. Bu 1024 ədəd ulduzun hər birindəki bircə toz zərrəsi belə hər an Allah'ın nəzarətindədir. Hər bir planetin, 1024 ulduzdan hər birinin, 300 milyard qalaktikadan hər birinin hərəkəti, dövrətmə sürəti, temperaturu, məsafələri Allah tərəfindən müəyyən edilir və hər an yaradılır. Allah insanın xəbəri belə olmadan yer üzündəki qeyri-adi müvazinətləri hər an, hər saniyə qoruyur. Kosmik fəzadakı qüsursuz müvazinət qorunarkən bir neçə saniyə ərzində orqanizmin hər mm²-də qeyri-adi komplekslikdə və mükəmməllikdə, eyni zamanda, heyrətamiz sürətdə müxtəlif proseslər baş verir.

Südyolu qalaktikası çox böyükdür

Yaşadığımız Yer kürəsində hər şeyi metr, kilometr kimi ölçü vahidləri ilə ölçürük. Ona görə, qarışqa 5 mm, qolf topu 5 sm, zürafə 5.5 metr, Çin səddi 6400 km və Yerin ekvatoru 40.000 km-dir. Ancaq kosmosun böyüklüyünü qavramaq üçün daha böyük ölçü vahidlərinə ehtiyacımız var. "İşıq ili" bu ölçü vahidlərindən biridir.

İşıq ili kainatdakı bir-birindən çox uzaq cisimlər arasındakı məsafəni hesablamak üçün istifadə edilən ölçü vahididir və işığın bir ildə getdiyi yolu ifadə edir. İşıq bir saniyədə 300.000 km, bir ildə isə təqribən 9.461.000.000.000 km yol qət edir. Bizə ən yaxın ulduz 4.22 işıq ili məsafədədir. Yer kürəmizin yerləşdiyi Südyolu qalaktikası təqribən 100.000 işıq ili böyüklüyündədir.

Südyolu qalaktikası çox böyük olduğuna görə, astronomlar işıq ili əvəzinə kiloparsek ölçü vahidindən istifadə edirlər (1 kpk=3260 işıq ili). Məsələn, Günəşimizlə qalaktikanın mərkəzi arasındakı məsafə 8.5 kpk, qalaktika diskinin diametri 35 kpk-dir, Südyoluna ən yaxın peyk qalaktika 50 kpk və ən uzaq peyk qalaktika isə 250 kpk məsafədədir. Şübhəsiz ki, bu rəqəmlər Südyolu qalaktikasının böyüklüyü haqqında təsəvvür yaradır.

Südyolu qalaktikasının öz mərkəzi ətrafında dövr etmə sürəti saatda 914.000 km-dir. Aparılan tədqiqatlar qalaktikanın sıxlığının daha əvvəl hesablanandan 1.5 dəfə çox olduğunu, qalaktikamızın əvvəl bilinən böyüklüyündən 15% daha geniş və 50% daha sıx olduğunu, bundan əlavə, zənn edildiyindən daha sürətlə dövr etdiyini üzə çıxarmışdır.

Ancaq maraqlısı budur ki, kosmosu düşündükdə Südyolu qalaktikası özü də çox kiçik yerdir. Çünki kosmosda başqa qalaktikalar da var, üstəlik, təxminlərə görə, təqribən 300 milyard ədəd!... Corc Qrinşteyn bu böyüklük haqqında "Simbioz kainat" (The Symbiotic Universe) adlı kitabında belə yazır: "Əgər ulduzlar bir-birlərinə bir az da yaxın olsalar, astrofizika çox da fərqli olmazdı. Ulduzlarda, nebulalarda və digər göy cisimlərində baş verən əsas fiziki proseslərdə heç bir dəyişiklik olmazdı. Yeganə fərq bu olardı ki, gecə otların üstündə uzanıb tamaşa etdiyim göy üzündə daha çox sayda ulduz olardı. Ancaq, yox, bir fərq də olardı: bu mənzərəyə baxan "mən" olmazdım... Kosmosdakı bu nəhəng boşluq bizim mövcudluğumuzun ilkin şərtidir". (George Greenstein, The Symbiotic Universe, səh. 21) Qrinşteyn bunun səbəbini də açıqlayır, kosmosdakı böyük boşluqlar bəzi fiziki dəyişənlərin məhz insan həyatına uyğun formalaşmasını təmin edir. Bundan əlavə, Yerin kosmik fəzada hərəkət edən nəhəng göy cisimləri ilə toqquşmasının qarşısını alan amil də kainatdakı göy cisimlərinin arasının bu qədər böyük boşluqlarla dolu olmasıdır. Qısaca desək, kainatda göy cisimlərinin səpələnməsi, qüsursuz nizam və müvazinət insan həyatı üçün məhz lazımı quruluşdadır. Nəhəng boşluqlar məqsədsiz meydana gəlməyiblər, məqsədli yaradılışın nəticəsidirlər



MİKRO CANLILARDAKI MÖCÜZƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏR

Güclü səs çıxaran mikro qurbağalar, kilometrərlə uzaq məsafələrə uçan kiçik quşlar, gözlə görünməyəcək ölçüdə eşşək arıları...

Bir çox mikro ölçülü canlılar təqlid edilməyəcək qədər qüsursuz yaradılış xüsusiyyətlərinə malikdirlər. Bu canlıların üstün xüsusiyyətləri Allah'ın möhtəşəm yaratmasının dəlillərindəndir.

Texnologiyanın ən diqqətçəkən cəhətlərindən biri texnologiya irəlilədikcə istehsal edilən texnoloji alətlərin ölçüsünün kiçilməsidir. Məsələn, ilk kompyuterlər bir otaq böyüklüyündə idi. Dövrümüzdə isə ovcumuzun içinə yerləşən, bir otaq böyüklüyündəki kompyuterdən daha

çox əməliyyat gücü olan kompyuterlər var. Smart telefonlar da bunun ən bariz nümunələrindəndir. Təbiətdə də eynilə smart telefonlarda olduğu kimi, kiçik bədənlərinə bir çox möcüzəvi xüsusiyyət və qabiliyyət yerləşdirilmiş mikro canlılar yaşayır. Bu miniatür canlılar elm adamlarının hələ yeni aşkar etdiyi möcüzəvi xüsusiyyətlərə malikdirlər.

Köç edən balaca çempion

Təyyarə mühəndisi olduğunuzu və bütün dünyada uça bilən təyyarə dizayn etmək istədiyinizi düşünün. Lakin çəki limitiniz sadəcə 28 qram olmalıdır. Əlbəttə, çox çətinlik



çəkərsiniz. Lakin iki çay qaşığı şəkər tozu çəkisindəki (təqribən 25 q) kiçik bir quş növü hər il şimal qütbündən Afrikaya köç edərək 29.000 km yol qət edir. Hələ elm adamları quyruqdələnlə (*Oenanthe oenanthe*) rəqabətə girəcək ölçüdə təyyarə düzəldə bilməyiblər. Çünki quyruqdələn quşlarını müşahidə edən elm adamları bu kiçik quşların ölçülərinə baxmayaraq, qət etdikləri məsafə və bu səfər zamanı dözümlülüklerini gördükdə çox heyrətləniblər. Bədən ölçüləri ilə müqayisədə dünyadakı quşlar arasında bu kiçik quşların köçü ən uzaq məsafəli köç hesab edilir. Bu quşların möhtəşəm köçü elm adamlarını bu suallar üzərində düşündürür: necə olur ki, bu qədər kiçik bir quş köç haqqında heç bir təcrübəsi olmadan, ildə 2 dəfə, fiziki cəhətdən olduqca çətin səfərin öhdəsindən uğurla gəlir? Halbuki, bu sualın cavabı çox asandır. Çünki təbiətdəki bütün canlılar kimi bu kiçik quşları və onların bu qədər çətin səfərlərə davam gətirən güclü bədən quruluşlarını Allah yaratmışdır.

Mikro qurbağalar

Qurumuş yarpaqların arasından gələn çox zil səsin mənbəyini tapmaq xeyli vaxt apara bilər. Çünki bu səsi çıxaran Yeni



Qvineya meşələrində yaşayan dünyanın ən kiçik onurğalı olan bir qurbağadır. Metal pulun yarısından da kiçik olan *Paedophryne amauensis* adlanan bu kiçik qurbağa 7.7 mm boyundadır, lakin bu millimetrik ölçüdəki canlı bütün meşədə eşidiləcək qədər zil səs çıxarır. Bu qurbağa növü doğru səs tezliyini tutmaq üçün dalğa uzunluğundakı ən kiçik dəyişiklikləri belə hiss edən eşitmə sistemində malikdir. Bu cür həssas eşitmə sistemini geniş səs tezliyi yelpazəsində səs çıxarma xüsusiyyəti ilə birləşdirməli və bütün bunları xüsusi sinir sistemi sayəsində etməlidir. Bəs bu balaca canlı səsini eşitdirmək üçün nə etməli olduğunu haradan bilir? Buna uyğun sinir sistemi, lazımı orqanlar və şüur necə meydana gəlmişdir?



Mikro buqələmun

Metal pulun yarısından daha kiçik olan qurbağa kimi millimetrlik ölçüdəki digər canlı isə kibrit çöpünün ucuna yerləşən kiçik buqələmundur. Madaqaskarda yaşayan, Brookesia micra adlanan bu buqələmunun bədənini 16 mm-dir, quyruğu ilə birlikdə isə uzunluğu 29 mm-dir. Bu sürünənlərin miniatürlüyü ilə yanaşı, bədən quruluşları və bədənlərində orqanların mükəmməl yerləşməsi də diqqət çəkir. Madaqaskar meşələrində yarpaqların arasında zorla nəzərə çarpan bu canlı böyük buqələmundakı bütün xüsusiyyətlərə malikdir.

Mikro eşşək arısı

Qanadları, həzm sistemi, əzələləri, sinirləri və beyni olan çoxhüceyrəli bir heyvan təkhüceyrəli canlıdan daha kiçik ola bilərmi? Buna inanmaya bilərsiniz, ancaq ölçüsünə görə amöb və infuzor-tərlik kimi təkhüceyrəli canlılarla rəqabətə girən mikro ölçüdə eşşək arısı növü var. Lakin təkhüceyrəlilərdən fərqli olaraq bu kiçik arıların funksional qanadları var. Elm adamları arının qanad çalmasını dəqiq müşahidə etmək üçün saniyədə 22.000 kadr çəkən videokameradan istifadə ediblər. Saniyədə 300 dəfə qanad çalan bu balaca arı istədiyi tərəfə sürətlə uçur. Bəs hüceyrələrdən ibarət bir heyvan necə bu qədər kiçik ola bilər? Elm adamlarının bildirdiyinə görə, arının hüceyrələrinin əksəriyyətinin – 7400

neyronunun 95%-indən çoxu da daxil olmaqla – nüvəsi yoxdur.

Donuzburunlu yarasa

Donuzburunlu yarasa (eşşək arısı yarasası) elmə məlum olan ən kiçik məməlidir. Böyükləri təqribən 2 q çəkiddə, 30-40 mm ölçüdədir. Tailand və Myanmada yaşayan, böyük qulaqları, qırmızı-qəhvəyi tükləri və donuza bənzəyən burnu olan bu canlılar Allah'ın bənzərsiz yaratmasına dair ən gözəl nümunələrdəndir. Allah canlıya müxtəlif xüsusiyyətlər vermişdir. Bu xüsusiyyətlər insanı heyran edən üstün ağıln əsəridir.

Cırt dan iqrunka

Ağaclarda yaşayan cırt dan iqrunka dünyanın ən kiçik meymunudur. Ən çox 12 sm uzunluğa və 168 q çəkiyə qədər böyüyür. Amazon meşələrində yaşayan bu sevimli heyvanlar ölçülərinə baxmayaraq, çox güclü səs çıxarma qabiliyyətinə malikdirlər. Bu canlıların ciyiltiləri meşənin bir ucundan digər ucuna qədər əks-səda verir.

Kolibri (milçəkquşu)

Erkək kolibri (milçəkquşu) dünyanın ən kiçik quşudur. Kubanın yerli quşlarından olan bu quşlar təqribən 1.8 q çəkiddə və 5 sm uzunluğundadırlar. Saniyədə 80 dəfə qanad





çalırlar. Bu sürəti insan gözü qavraya bilmir, hətta diqqətlə baxmasa, onu bir həşəratla da qarışdırıla bilər.

Səhrada yaşayan təkhüceyrəlilər

Məlum olduğu kimi, hüceyrələr gözlə görünməzlər. Dünyanın ən quru, ən duzlu və ən çətin həyat şəraiti olan yerlərdən biri olan Çilidə - Atakama səhrasında yaşayan mikrob növləri və torpağın üst qatının altındakı duz kristallarında olan bakteriyalar və yosunlar bu canlılara nümunədir. Bu mikrocanlılar kristalların içində çoxalma, hərəkət qabiliyyəti, impuls göndərmə və tənəffüs kimi həyat fəaliyyətlərini asanlıqla həyata keçirirlər.

Canlılar dövrümüzün texnologiyasının bütün imkanlarına baxmayaraq, tam təqlid edilməyən kompleks sistemləri ilə dünyadakı həyatın gələcəyini təkmilləşdirəcək sirlərə milyard illərdir malikdirlər.



TARIXIN TƏKAMÜLÜ İDDIALARINI TƏKZİB EDƏN BAŞQA BİR SİVİLİZASIYA: MAYYALAR

Təkamülçü KİV-lərinin hamısının bir ortaq cəhəti var. Bir canlıya aid bioloji quruluş və ya xüsusiyyətin nə üçün təkamül keçirdiyinə dair xəyali ssenarilərdən bəhs edirlər. Diqqətçəkən cəhət isə budur ki, təkamülçülərin təxəyyül gücüylə uydurduğu hekayələr elmi fakt kimi verilir. Halbuki bu KİV-dəyayımlananlar "darvinistnağıllardan" başqa bir şey deyil. Təkamülçülər zehinlərində uydurduğu ssenariləri cəmiyyətə "elmi dəlil" kimi təqdim etməyə çalışırlar. Lakin bunların hamısı yalandır. Darvinist nağılların heç bir elmi dəyəri yoxdur, təkamülçü iddialar üçün də əsla dəlil təşkil etmirlər.

Bəzi təkamülçü elm adamları mayyaların metal əşyalardan istifadə etmədiyini iddia edirlər. Ancaq mayya sivilizasiyasının qalıqlarındakı daşları üzərindəki oyma işlərinin necə edildiyini açıqlaya bilmirlər. Çox rütubətli olan Amazon meşələrinin hündür ərazilərində metal əşyalar qısa müddətdə oksidləşərək çürüyürlər. Ona görə dövrümüzə mayyaların istifadə etdiyi metal əşyaların izləri qalmaya bilər. Ancaq qalan daş əşyalar metaldan istifadə edildiyini göstərir. Çünki bu qədər incə, zərif naxışlar təkcə daş alətlərlə oyula bilməz.

Təkamülçü ədəbiyyatda tez-tez rast gəlinən hekayələrdən biri də "meymunabənzər" varlıqların insana çevrilməsi və əvvəllər "ibtidai" olan insanın da müəyyən proses nəticəsində sosiallaşaraq təkamül keçirməsidir. Heç bir elmi dəlili olmasa da, yarı-dik yeridiyi, qırıq-qırıq səslər çıxardığı fərz edilən, ailəsilə birlikdə gəzərkən, əllərindəki kobud alətlərlə ov ovlayarkən və ya tonqalın ətrafında oturarkən rəsmləri çəkilən "mağara adamları", ibtidai insan fərziyyələri bu hekayənin tərkib hissəsidir.

"İnanın və belə təsəvvür edin" mənasını verən bu rəsmlər təkamülçülərin insanları konkret faktlarla deyil, xəyali nağıllarla inandırmağa çalışdığına göstəricilərindəndir. Çünki bunlar elmi dəlillərə deyil, onları çəkənin xəyallarına və ön mühakimələrinə əsaslanan hekayələrdir.

Təkamülçülər bu hekayələrin yanlış olduğunu bilə-bilə onları professional ədəbiyyata yerləşdirir, cəmiyyətə elmi həqiqətlər kimi təqdim etməkdən çəkinmirlər. Ancaq darvinistlərin tez-tez danışdığı bu ssenarilər təkamül nəzəriyyəsinə heç bir elmi dəlil təşkil etmir. Çünki insanın meymunabənzər



əcaddlarından törədiyini dəstəkləyən bircə elmi tapıntı belə yoxdur. Eyni şəkildə, xalqların ibtidaidən aliyə doğru təkamül keçirdiyini göstərən heç bir arxeoloji və tarixi tapıntı da yoxdur. İnsan mövcud olduğu ilk gündən bəri insandır və hər dövrdə müxtəlif sivilizasiyalar qurmuşdur. Bunlardan biri də heyranedici mayya sivilizasiyasıdır.

Tarixi mənbələrdə bu bölgədə yaşayan xalqlara gələn uzunboylu, ağ paltarlı şəxsdən bəhs edilir. Yazılı mənbələrdə qısa müddətlik Tək Allah inancının yayıldığı və elmdə, incəsənətdə inkişaf olduğu bildirilir.

RIYAZIYYAT MÜTƏXƏSSİSİ MAYYALAR

E.ə. 1000-ci ildə Mərkəzi Amerikada digər sivilizasiyalardan çox uzaqda yaşayan mayyalar eynilə Misir, Yunanıstan və Mesopotomiyadakı sivilizasiyalar kimi inkişaf etmiş sivilizasiya qurmuşdular. Mayyaların ən əsas xüsusiyyətləri isə astronomiya və riyaziyyat sahəsindəki fəaliyyətləri və mürəkkəb yazı dillərilə elmdə lider olmalarıdır.

Mayyalar zaman, astronomiya və riyaziyyat sahələrindəki biliklərinə görə həmin dövrdə Qərb dünyasından min il öndə idilər. Məsələn, Yer in bir illik fırlanması ilə bağlı hesablamaları kompüter icad ediləndən əvvəl aparılan

hesablamalardan daha dəqiq və səhsiz idi. Riyaziyyatda sıfır rəqəmi avropalı riyaziyyatçıların kəşfindən min il əvvəl mayyalılar tərəfindən istifadə edilirdi. Riyaziyyatda öz müasirlərindən daha qabaqcıl rəqəm və işarələrdən istifadə edirdilər.

MAYYA TƏQVİMİ

Mayyaların istifadə etdiyi təqvim də inkişaf etmiş sivilizasiyalarını göstərən dəlillərdəndir. Mayyalar tərəfindən istifadə edilən "Haab təqvimi" 365 gündən ibarət idi. Habelə, mayyalar bir ilin 365 gündən daha uzun olduğunu da hesablayıblar. Mayyaların apardığı hesablamalara görə, bir il 365.242036 gündən ibarətdir. Dövrümüzdə istifadə edilən Qriqori təqvimi isə 365.2425 gündən ibarətdir. Göründüyü kimi, iki rəqəm arasında çox az fərq var. Bu isə mayyaların riyaziyyat və astronomiya sahəsində mütəxəssis olduqlarını göstərir.

Mayya təqvimi dövrümüzdə istifadə edilən 365 günlük Qriqori təqvimilə, demək olar ki, eynidir. Mayyalar bir ilin 365 gündən daha uzun olduğunu hesablamışdılar (yan tərəfdə).

MAYYALARIN ASTRONOMİYA BİLİYİ

Veneranın orbitinin hər 6000 ildə bir gün geri çəkilməli olduğunu müəyyən edəcək qədər mükəmməl astronomiya biliyi keçmişdə yaşamış insanların necə sivilizasiya qurduğunu göstərir.

Mayyalardan dövrümüzdə gəlib çatan və Kodeks adlandırılan üç kitabda mayyaların həyatına və astronomiya biliklərinə dair mühüm məlumatlar var.



“Madrid kodeksi”, “Paris kodeksi” və “Drezden kodeksi” adlandırılan bu üç kitabdan “Drezden kodeksi” mayyaların astronomiya haqqında nə qədər dərin biliyə malik olduqlarını göstərir. Mayyaların çox mürəkkəb yazı üslubu var və bu günə qədər mayya yazısının 5-30%-i oxunmuşdur. Bu belə mayyaların nə qədər inkişaf etmiş elmi səviyyəyə malik olduğunu göstərmək üçün kifayətdir.

“Drezden kodeksi”nin 11-ci səhifəsində Venera planetinə aid məlumatlar var. Mayyalılar Venera ilinin 583.92 gün olduğunu hesablamış və bu rəqəmi yuvarlaqlaşdıraraq 584 gün qəbul etmişlər. Bununla yanaşı, minlərlə illik Venera səfhlələrinin şəkillərini çəkiblər. Eyni kodeksdə iki səhifə Mars, dörd səhifə Yupiter və peyklərinə, səkkiz səhifə də Ay, Merkuri və Saturna aid məlumatlara yer verilmişdir. Bu səhifələrdə sözügedən planetlərin Günəş ətrafında fırlanması, Günəşlə birlikdə hərəkətləri, planetlərin bir-birilə əlaqəsi, Yerlə əlaqəsi kimi çox mürəkkəb hesablamalarla göstərilən məlumatları açıqlayıblar.

Bir çox tədqiqatçı aşağıdakı şəkilin mayyalıların kosmik vasitədən istifadə etdiklərini göstərən şəkil olduğuna inanır.

Mayyalıların astronomiya biliyi o qədər mükəmməldir ki, Veneranın orbitinin hər 6000 ildə bir gün geri çəkilməli olduğunu bilirdilər. Bu qədər dərin biliyi necə əldə etdikləri isə hələ də mübahisəlidir. Dövrümüzdə bu cür mürəkkəb hesablamalar kompüter texnologiyasının köməyi ilə edilir. Bu gün elm adamları kosmos haqqındakı bilikləri hər cür texnoloji və elektron cihazla təchiz edilmiş rəsədxanalarda əldə edirlər. Mayyalar isə bundan 2000 il əvvəl dövrümüzün texnologiyası ilə əldə edilmiş bilik və hesablamalara malik idilər. Bu bir daha göstərir ki, xalqlar heç də həmişə ibtidaidən aliyə doğru təkamül keçirməyiblər. Tarixdə yaşamış bir çox xalq dövrümüzdəki xalqlar qədər, hətta bəzilərinə daha qabaqcıl sivilizasiyaya malik olublar. Dövrümüzdə də keçmiş xalqların səviyyəsinə belə çatmamış bir çox xalq var. Qısaca desək, sivilizasiya bəzən irəliləyir, bəzən geriləyir, bəzən isə həm qabaqcıl, həm də geridə qalmış sivilizasiyalar eyni dövrdə yaşayır.



Mayya mədəniyyətinə aid bu şəkil mayya hökmdarlarından Pakalın qəbrinin qapağında çəkilməmişdir. Pakalın üstündə oturduğu nəqliyyat vasitəsi bir növ motosikleti xatırladır. Bu, mayyaların dövründə istifadə edilmiş motorlu nəqliyyat vasitəsi ola bilər.

QƏDİM MAYYA ŞƏHƏRİ OLAN TİKALDAKİ YOL ŞƏBƏKƏSİ

Darvinistlər heç bir elmi dəlilləri olmasa da, insanın qədim dövrlərdə ibtidai canlı olduğunu, ibtidai həyat tərzini keçirdiyini və zaman ərzində zəka səviyyəsinin inkişaf etdiyini irəli sürürlər. Arxeoloji tapıntılar isə bu iddiaların əsassız olduğunu göstərir. Qədim mayya şəhərlərindən biri olan Tikalda aparılan qazıntılarda mühəndislik və şəhər planlaşdırmanın şah əsərləri üzə çıxarılmışdır. Hündürlükdən çəkilmiş şəkillərdən mayya şəhərlərinin geniş yol şəbəkəsi ilə bir-birlərinə bağlı olduğu görünür. Bütün bunlar tarixin hər dövründə inkişaf etmiş sivilizasiyaların olduğunu göstərir.

Tikal ən qədim mayya şəhərlərindən biridir. E.ə. VIII əsərdə əsası qoyulmuşdur. Məşəliyin içində salınmış Tikal şəhərində aparılan arxeoloji qazıntılarda indiyə qədər evlər, saraylar, piramidalar, məbədlər, toplantı əraziləri aşkar edilmişdir. Bütün bu səhələrin bir-birlərilə yollar vasitəsilə bağlı olduğu məlum olub. Hətta təyyarədən çəkilən bəzi radar fotoşəkillərində ümumi kanalizasiya sistemilə yanaşı şəhərin hər tərəfini əhatə edən suvarma sistemin də

olduğu üzə çıxıb. Nə dəniz, nə də çay kənarında yerləşən Tikalda suvarma işləri üçün 10 nəhəng su anbarından istifadə edildiyi aşkar edilmişdir.

Tikalda meşəyə doğru uzanan 5 əsas küçə var. Bunlar arxeoloqlar tərəfindən mərasim yolları adlandırılır. Hündürlükdən çəkilmiş fotoşəkillər isə mayya şəhərlərinin geniş yol şəbəkəsilə bir-birlərinə bağlı olduğunu göstərir. Ümumilikdə təqribən 300 km olan bu yolların hərtərəfli mühəndislik işilə çəkildiyi görünür. Bütün yollar qırılmış qayalardan tikilmiş və üstü açıq rəngli möhkəm təbəqə ilə örtülmüşdür. Xətkeşlə çəkilmiş kimi düz xətt üzrə salınmış yolların necə inşa edildiyi, yolları inşa edərkən mayyaların istiqaməti necə müəyyən etdiyi, hansı vasitə və alətlərdən istifadə etdiyi hələ bilinmir. Təkamülçü anlayışla bu suallara məntiqli, ağıllı cavab vermək mümkün deyil. Çünki söhbət mühəndislik şah əsəri olan, kilometrərlə uzunluqdakı yollardan gedir. Aydın ki, bu yollar dəqiq hesablama, ölçmə, istiqamət müəyyən etmə, lazımi alət və vasitələrdən istifadə edilərək salınıb.

MAYYALARIN İSTİFADƏ ETDİYİ DİŞLİ ÇARXLAR

Mayyaların yaşadığı ərazilərdə aparılan tədqiqatlar dişli çarx mexanizmi olan alətlər hazırladıklarını göstərir.

Kopanda tapılan mayya dişli çarxları

Dişli çarx mexanizmindən istifadə

edən sivilizasiyanın mühəndislik biliyi olmalı, qüvvə və hərəkətin qarşılıqlı əlaqəsindən xəbərdar olmalıdır.

Bu biliklərə yiyələnməyən birisinin dişli çarx mexanizmi qurması qeyri-mümkündür. Məsələn, sizdən bu şəkildəkinə bənzər mexanizm düzəltməyi istəsələr, lazımı təhsil almadan bunu bacarmazsınız.

Halbuki, mayyalar bunu bacarıblar. Bu isə mayyaların bilik səviyyəsinin mühüm göstəricisi, təkamülçülərin iddia etdiyi kimi "qədim dövrlərdə yaşayan insanların geridə qalmış" olmadığını sübutudur.

Buraya qədər təhlil edilən məlumatlar qədimdə yaşamış xalqların qabaqcıl mədəniyyət səviyyələrini göstərir. Bu nümunələr çox mühüm həqiqəti göstərir. İllərlə təkamülçü təfəkkürlə tələq edilən qədim xalqların geridə qalmış olduğu, ibtidai həyat təzi keçirdiyi iddiası doğru deyil. Tarixin hər dövründə müxtəlif sivilizasiya səviyyələrinə malik xalqlar yaşamışdır. Ancaq heç bir digərindən təkamüllə meydana gəlməyib. Bundan 1000 ilə əvvəl bəzi geridə qalmış xalqların yaşaması tarixin təkamül keçirdiyini, insanların ibtidaidən aliyə doğru inkişaf etdiyini göstərmir. Çünki bundan 1000 il əvvəl geridə qalmış bu xalqlarla yanaşı elm və texnologiya sahəsində irəliləmiş, köklü sivilizasiyalar qurmuş xalqlar da yaşamışdır. Xalqların inkişaf etməsində sivilizasiyaların bir-birlərilə qarşılıqlı münasibəti, nəsil-dən-nəslə ötürülən bilik və təcrübə, şübhəsiz ki, mühüm rol oynayır. Ancaq bu, təkamül deyil.

Yer üzündəki bir çox arxeoloji tapıntı və qədim xalqların yaşayış

məskənlərini tədqiq etdikdə həqiqətən də bu xalqların əksəriyyətinin dövrümüzdəki xalqlardan daha irəli səviyyədə yaşadıklarını, inşaat texnologiyasında, astronomiyada, riyaziyyatda, tibdə çox böyük nailiyyətlər əldə etdiklərini görürük. Bu da darvinistlərin tarixin və xalqların təkamülü yalanlarını bir daha əsassız edir.

HƏLƏ DƏ AÇIQLANA BİLMƏYƏN NAZKA RƏSMLƏRİ

Perunun Lima şəhərində yerləşən Nazka rəsmləri elm adamlarının açıqlaya bilmədiyi tapıntılardan biridir. 1939-cu ildə Nyu York Universitetindən Dr. Paul Kosokun bu bölgəni havadan tədqiq etməsilə üzə çıxan bu rəsmlər çox təəccüblüdür. Kilometrlərlə uzanan rəsmlər bəzən hava limanına, bəzən müxtəlif quşlara, meymunlara, bəzən də hörümçəklərə bənzəyir. Rəsmlərin Perunun quraq ərazisində kim tərəfindən, nə məqsədlə, necə çəkildiyi hələ də naməlumdur. Müxtəlif elm adamları bu barədə fərqli tezislər irəli sürmüş, ancaq bunlardan heç biri hələ təsdiqlənməmişdir. Digər tərəfdən, kilometrərlə uzanan, müəyyən formalarda olan bu rəsmləri çəkən insanların ibtidai həyat təzi keçirmədiyini bəzi elm adamları da qəbul edir. Bu insanlar ancaq müəyyən yüksəklikdən görünən və nə olduğu başa düşülən formaları qüsursuz nizamla meydana gətiriblər. Əlbəttə, bu, üzərində düşünülməli heyratəmiz vəziyyətdir.



Əlbəttə, tarixən hər sahədə irəliləyiş olmuş, elm və texnologiyada böyük nailiyyətlər əldə edilmişdir. Lakin bu dəyişiklikləri təkamülçülərin və materialistlərin iddia etdiyi kimi “təkamül” prosesi adlandırmaq ağıllı və elmi yanaşma tərzidir deyil. Mədəniyyət və təcrübə sayəsində texnologiya və elm sahəsində daima irəliləyiş baş verir. Ancaq burada mühüm cəhət bundan ibarətdir ki, dövrümüzdə yaşayan insanla min illər əvvəl yaşamış insan arasında fiziki cəhətdən fərq olmadığı kimi, zəka və qabiliyyət baxımından da fərq yoxdur. XX əsrdəki insanların beyini və zəkası daha çox inkişaf etdiyi üçün daha inkişaf etmiş sivilizasiya qurduqları fikri təkamül nəzəriyyəsinin tələbləri nəticəsində meydana gəlmiş yanlış düşüncə tərzidir.

QARANLIĞA VƏ RƏNGSİZLIYƏ BÜRÜNƏN HƏQIQI DÜNYA

**Müasir fizika sübut edir ki,
biz gözlərimizlə görmürük,
əslində dünya zülmət
qaranlıq və rəngsizdir.**

*Görən gözlərimiz deyil, görüntü
beynimizdə əmələ gəlir*

Həyatımız boyu aldığımız təlqinlə bütün dünyanı gözlərimizlə gördüyümüzü zənn edirik. Hətta "gözlərimiz dünyaya açılan pəncərədir" deyə bilərik. Əslində isə görmənin elmi açıqlamasına əsasən, həqiqət belə deyil, çünki biz gözlərimizlə görmürük. Gözlərimiz və gözlərimizə bağlı olan milyonlarla sinir hüceyrəmiz sadəcə "görmə hadisəsinin" həyata keçməsi üçün beyinə mesaj yollayan kabel vəzifəsini daşıyır. Görmə hadisəsinin necə həyata keçdiyini orta məktəb biliklərimizdən xatırlasaq, bu həqiqəti daha asan başa düşərik. Bir cisimdən gələn işıq göz büllurundan keçir və gözün arxa tərəfindəki torlu qişanın üzərinə başı aşağı və iki ölçülü görüntü salır. Torlu qişadakı çöpcüklər və kolbacıqlar bəzi kimyevi proseslərdən sonra bu görüntünü elektrik siqnalına çevirirlər. Bu elektrik axınları göz sinirləri vasitəsilə beyin arxa tərəfindəki görmə mərkəzinə ötürülür. Beyin isə gələn bu siqnalı aydın və üç ölçülü görüntülərə çevirir. Məsələn, biz parkda oynayan uşaqları seyr etdikdə bu uşaqları və parkı gözlərimizlə

görmürük, çünki bu mənzərəyə aid görüntü gözümüzün önündə deyil, beynimizin arxa tərəfində əmələ gəlir. Burada çox səthi şəkildə izah etdiyimiz görmə prosesi əslində çox mürəkkəbdir. Işıq şüaları bir anda və qüsursuz şəkildə elektrik siqnallarına çevrilir və sonra bu elektrik siqnalları üç ölçülü, rəngarəng, parlaq dünya şəklində bizə görünür. "Göz və beyin" kitabının müəllifi R.L.Qreqori bunun fərqi varmış şəxslərdən biri kimi görmə sistemindəki möhtəşəm quruluşu belə ifadə edir:

Gözlərimizə kiçik, başı aşağı görüntülər verilir və biz ətrafımızda bunları sağlam cisimlər kimi görürük. Tor qişanın üzərindəki siqnallar nəticəsində cisimlər dünyasını qavrayırıq və əslində bunun bir möcüzədən fərqi yoxdur.

Bütün bunlar bizi daima eyni həqiqətə aparır: biz həyatımız boyu dünyanı bizim xaricimizdə zənn edirik. Əslində isə dünya hər şeyi ilə birlikdə bizim içimizdədir. Biz xaricimizdə hesab etdiyimiz dünyanı əslində içimizdə, beynimizdəki kiçik nöqtədə görürük. Məsələn, bir şirkət rəhbəri şirkətin binasının, şəhərin kənarındakı fabrikinin, avtoparkdakı avtomobilinin, dəniz sahilindəki evinin, limandakı yaxtasının, tabeçiliyində işləyən yüzlərlə insanın, vəkillərinin, ailəsinin, dostlarının daima öz bədənindən xaricdə olan varlıqları ilə təmasda olduğunu düşünür.

Lakin bunların hamısının sadəcə onun kəllə sümüyünün içində, beyninin arxa tərəfindəki kiçik bölgədə əmələ gələn görüntüləri ilə təmasdadır. Xarici aləmdəki əsillərinin necə olduğunu isə heç vaxt bilə bilməz. Sözügedən şəxs bu həqiqəti bilmir, bilsə də, düşünmək istəməz. Ancaq son model avtomobili ilə gəldiyi şirkətinin qarşısında qürurla dayanarkən əsən mehlə gözünə toz düşsə, bu həqiqəti o dəqiqə anlayar. Toz düşdüyü üçün qaşınan sağ gözünü gözü açıq ikən yüngülcə qaşdıqda şirkət binasının yuxarı-aşağı və ya sağa-sola doğru gedib-gəldiyini görəcekdir. Elə bu zaman düşünən insan gördüyü görüntünün xarici aləmdəki sabit varlıq olmadığını anlayar. Çünki gözünü qaşması ilə görüntü gedib-gəlir.

Beləliklə, bu bir həqiqətdir ki, hər insan həyatı boyu gördüyü hər şeyi beynində görür və heç bir zaman gördüklərinin əsilləri ilə təmasda ola bilməz. Gördükləri xarici aləmdə mövcud olan görüntülərin beynində əmələ gələn surətidir. Bu surətin əslinin necə olduğu isə bizə məlum deyil.

Materialist olmasına baxmayaraq, alman psixiatr və nevrologiya professoru Hoymar von Ditfurt bu elmi həqiqət haqqında bunları söyləyir:

Arqumentlərimizin hərəkətverici qolunu hara yerləşdirsək də, nəticə dəyişmir: əti-sümüyü ilə qarşımızda duran, gözümüzün gördüyü şey "dünya" deyil, sadəcə onun xəyalıdır, bir bənzəridir, orijinalı ilə nə qədər üst-üstə düşdüyü mübahisəlidir.

Məsələn, hal-hazırda başınızı qaldırıb içində olduğunuz otağa baxdıqda gördüyünüz sizin xaricinizdəki otaq deyil. Bu otağın əslı xarici dünyada vardır. Amma aız otağın beyninizin içində əmələ gələn xəyalı görüntüsünü görürsünüz və heç bir zaman bu otağın xarici dünyadakı əslını duyğu orqanlarınız vasitəsilə görməyiniz mümkün deyil.

Rənglər də beynimizdə əmələ gəlir

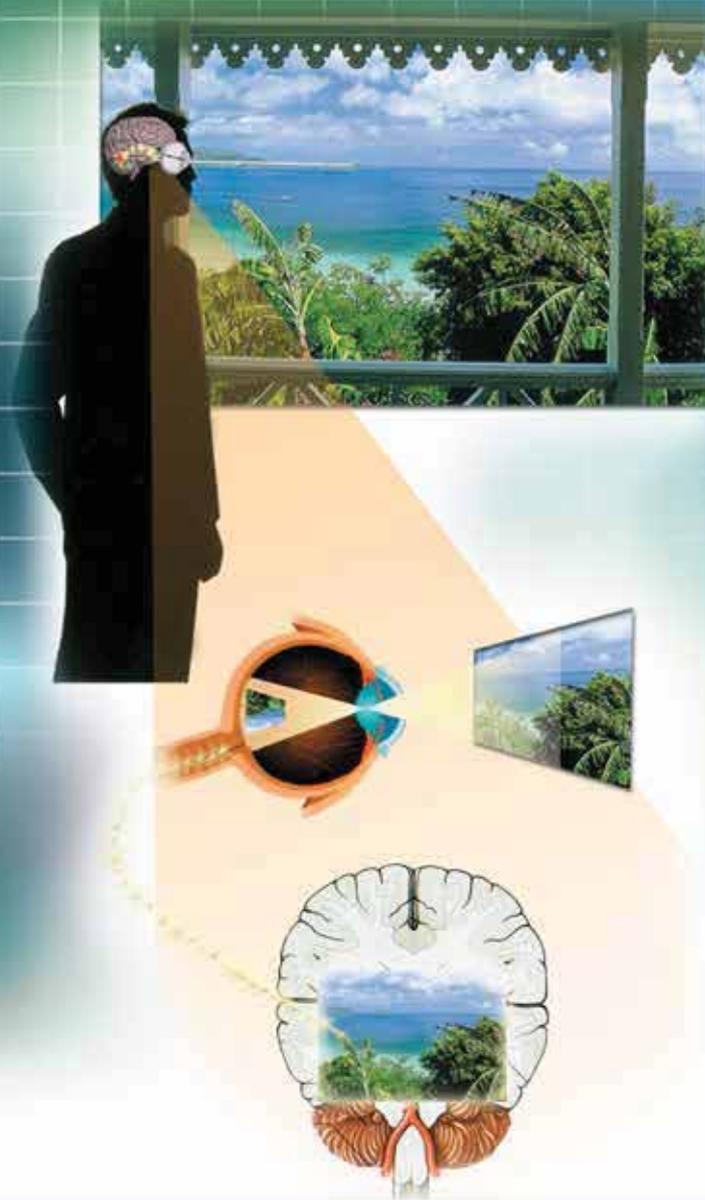
Biz doğulduğumuz andan etibarən ətrafımızda rəngli dünya görür, rəngarəng mühitlə təmasda olur. Əslində isə kainatda heç bir rəng yoxdur. Rənglər beynimizin

Qapqaranlıq beyninizin içində aydın və rəngarəng görüntü necə meydana gəlir?

Nəzərdən qaçırılmamalı vacib cəhət də var: beynin içində işıq yoxdur. Yəni beynin yerləşdiyi yer qapqaranlıqdır, ona görə də beynin işığın özü ilə təmasda olması əsla mümkün deyil. Ancaq siz möcüzəvi şəkildə bu zülmət qaranlıqda işıqlı, parlaq dünyanı seyr edirsiniz. Rəngarəng təbiət, parlaq mənzərə, yaşılın hər çaları, meyvələrin rəngləri, çiçəklərin naxışları, günəşin parıltısı, küçədəki bütün insanlar, yolda sürətlə şütüyən maşınlar, ticarət mərkəzindəki yüzlərlə növ geyim də daxil olmaqla, hər şey bu zülmət qaranlıq yerdə əmələ gəlir.

Buradakı maraqlı vəziyyəti bir nümunə ilə açıqlayaq. Qarşımızda yanan manqal alovunu düşünək. Bu manqalın qarşısına keçib onu uzun müddət izləyə bilərsiniz. Amma bu müddət boyu beynimizə manqaldan gələn işığın, parıltının və istiliyin əslı ilə heç vaxt təmasda ola bilmərik. Manqaldakı alovun işığını və istiliyini hiss etdiyimiz anda belə kəllə sümüyümüzün və beynimizin içi qapqaranlıqdır və temperaturu heç dəyişmir. Qapqaranlıq beynin içində elektrik siqnaallarının rəngarəng, parıltılı, aydın görüntüyə çevrilməsi bir möcüzədir. Bu hadisə üzərində düşünən insan qarşılaşdığı əsrarəngizlik qarşısında böyük heyranlıq hissi keçirəcəkdir.





İşıq da beynimizdə əmələ gəlir.

Görmə hadisəsinin necə baş verdiyini izah edərkən daima xaricdən gələn işığın gözümüzdəki hüceyrələri hərəkətə gətirdiyini və bu hərəkətlənmənin görüntünün əmələ gəlməsinə səbəb olduğunu bildirdik. Ancaq burada vurğulanmalı çox vacib bir cəhət də var. Əslində beynimizin xaricində bizə məlum olan işıq yoxdur. Bizim bildiyimiz, tanıdığımız işıq yenə bizim beynimizdə əmələ gəlir. Xarici dünyada, yəni beynimizin xaricində işıq kimi bildiyimiz şey elektromaqnit dalğalar və fotonlardır (fotonlar zərrəcik halında olan enerjidir). Bu elektromaqnit dalğalar və ya fotonlar tor qişanı oyandırdıqda bizə məlum olan "ışıq" əmələ gəlir. Fizika kitablarında işığın bu xüsusiyyəti belə ifadə edilir:

İşıq sözü fiziki və ya obyektiv mənada elektromaqnit dalğalarla və ya fotonlarla bağlı istifadə edilmişdir. Eyni söz psixoloji mənada elektromaqnit dalğalar və fotonlar gözün tor qişasına təsir etdikdə insanda əmələ gələn hiss ilə bağlı olaraq da istifadə edilir. İşıq sözünün həm obyektiv, həm də subyektiv anlayışlarını birlikdə ifadə etmək: işıq bir insan gözünə tor qişasının oyandırılması nəticəsində əmələ gələn görmə təsiri ilə varlığını göstərən enerji formasıdır.

Beləliklə, işıq gözümüzdə gələn bəzi elektromaqnit dalğaların və ya hissəciklərin bizdə əmələ gətirdiyi təsir ilə meydana gəlir. Yəni xaricdə beynimizdəki görüntünü əmələ gətirəcək işıq da yoxdur. Sadəcə enerji var və bu enerji gözümüzdə çatdıqda biz rəngarəng, parlaq, aydın dünya görürük.

içində əmələ gəlir. Xaricdə sadəcə fərqli dalğa uzunluqlarına malik elektrik dalğaları var. Gözümüzdə çatan bu fərqli dalğa uzunluqlarındakı enerjidir.

Yuxarıda da bildirildiyi kimi, biz buna işıq deyirik, ancaq bu, bizim bildiyimiz mənada parlaq, aydın işıq deyil, sadəcə enerjidir. Beynimiz bu fərqli dalğa uzunluqlarına malik enerjini şərh etdikdə biz onları "rənglər" kimi görürük. Əslində isə nə dənizlər mavi, nə otlar yaşıl, nə torpaq qəhvəyi, nə də meyvələr rənglidir. Onlar sadəcə beynimizdə o cür qavradığımız üçün elədirlər. Şüur və beyin haqqında yazdığı kitabları ilə Daniel C. Dennet bu həqiqəti belə izah edir:

Ortaq qənaətə əsasən, elm rəngləri fiziki dünyadan ayırmış və əvəzinə sadəcə rəngsiz, fərqli dalğa uzunluqlarındakı elektromaqnit şüaları saxlamışdır.

Dennet beynlə bağlı bir kitabında rənglərin meydana gəlməsi haqqında bunları deyir:

Dünyada rəng yoxdur, rəng sadəcə baxanın gözündə və beynində əmələ gəlir. Cisimlər işığın fərqli dalğa uzunluqlarını əks etdirirlər, ancaq bu işıq dalğalarının rəngi yoxdur.

Bu elmi həqiqətin daha yaxşı başa düşülməsi üçün rəngləri necə gördüyümüzü qısaca nəzərdən keçirək.

Günəşdən gələn işıqlar bir cismə toxunduqda hər cisim işığı fərqli dalğa uzunluğunda əks etdirir. Bu fərqli dalğa uzunluqlarındakı işıq gözə çatır (burada işıq olaraq bəhs edilənin əslində elektromaqnit dalğalar və fotonlar olduğu, bizə məlum olan işığın isə sadəcə beynimi haqqında məlumat verməkdir. Rəng haqqında sizə heç bir şey demir.

Kolbacıq hüceyrələr qəbul etdikləri bu rəng məlumatlarını malik olduqları pigmentlər vasitəsilə elektrik siqnallarına çevirirlər. Bu hüceyrələrlə əlaqədar olan sinir hüceyrələri də elektrik siqnallarını beyindəki xüsusi bölgəyə göndərirlər. Həyatımız boyu gördüyümüz rəngarəng dünyamızın əmələ gəldiyi yer elə beyindəki bu xüsusi bölgədir. Beləliklə, beynimizdən xaricdə rənglər yoxdur, işıq da yoxdur. Sadəcə elektromaqnit dalğalar və ya hissəciklər şəklində hərəkət edən enerji var. Həm rənglər, həm də işıq sadəcə bizim beynimizdədir. Yəni biz gülü qırmızı olduğu üçün qırmızı rəngdə görmürük. Bizim gülü qırmızı görməyimizin səbəbi tor qişamıza təsir edən enerjinin beynimiz tərəfindən qırmızı kimi şərh edilməsidir.

Rəng korluğu rənglərin beynimizdə əmələ gəlməsinin vacib dəlillərindəndir. Məlumdur ki, gözdəki tor qişada əmələ gələn kiçik pozuntu rəng korluğuna səbəb olur. Belə olduqda insan yaşıl ilə qırmızını bir-birindən ayırd edə bilmir. Buhaldaxaricdəki cismin "rəngli" olub-olmamağı vacib deyil. Çünki biz cisimləri onlar rəngli olduqlarına görə rəngli görmürük. Buradakı nəticə bundan ibarətdir: varlıqlara aid etdiyimiz bütün xüsusiyyətlər "xarici dünyada" deyil, beynimizdədir. Biz heç vaxt hisslərimizdən kənara çıxaraq xarici aləmə çıxma bilməyəcəyimizə görə, maddələrin və ya rənglərin əsillərini də bilmərik. Məşhur mütəfəkkir Berkeley də bu həqiqətə aşağıdakı sözləri ilə diqqət çəkir:

Qısaca desək, eyni şeylər eyni zamanda bəziləri üçün qırmızı, bəziləri üçün isti, bəziləri üçün tam əksi ola bilirsə, bu, o deməkdir ki, biz illüziyaların təsirindəyik...



HƏYATIN MƏNŞƏYİNİ AÇIQLAYAN “İLK HÜCEYRƏ”

Darvinin təkamül nəzəriyyəsinə əsasən, cansız maddələrin təsadüfən birləşməsi ilə əmələ gələn xəyali ilk hüceyrə var. Darvinizmə əsasən, hər şey bu ilk hüceyrə ilə başlayır. Bütün canlıların, kəpənəklərin, quşların, şirlərin, qartalların, balinaların, dovşanların, maralların və nəhayət texnoloji məhsullar istehsal edən, sivilizasiyalar quran, professorlar yetişdirən, kosmosa səyahət edən, laboratoriyalarda malik olduğu hüceyrələri tədqiq edən insanın da mənşəyi darvinizmə əsasən, bu xəyali ilk hüceyrədir.

Darvinizmə görə, bu xəyali ilk hüceyrənin mənbəyi isə bir az pəncəli su, zaman və təsadüflərdir! Darvinizm dininə əsasən, bu üç “sehrli” və “ağıllı” güc birləşərək Nobel mükafatına layiq görülmüş elm adamlarının XXI əsrin texnologiyasının hakim olduğu laboratoriyalarda belə düzəldə bilmədikləri, incəliklərini anlamaq üçün insanların yarım əsrdən çox müddət ərzində üzərində tədqiqatlar apardıkları olduqca mürəkkəb və mükəmməl mexanizmlərə, orqanoidlərə və kompleks quruluşa malik hüceyrəni necə olubsa, əmələ gətiriblər! Habelə, bu üç möhtəşəm güc birləşərək hal-hazırda yer üzündə gördüyümüz mükəmməl canlıları da meydana gətirmişlər. Darvinizm insanları elə bu cəfəngiyata inandırmağa çalışır.

Lakin bu iddia böyük saxtakarlıq və böyük yalandır.

Əslində, Darvinin irəli sürdüyü pəncəli suda əmələ gələn bu ilk hüceyrə fantaziyası Darvin dövrünün olduqca geri qalmış elm və texnologiyasına uyğun gəlir. Darvinin hüceyrəni yalnız içi su ilə dolu şarçıq zənn etdiyi nəzərə alındıqda bu uşaq nağılı da o dövrün məlumat və elm anlayışından gözlənilən bir şeydir. O dövrdə insanlar hüceyrənin nəyə bənzədiyini bilmədiklərinə

görə, bu yalana asanlıqla inanmışdılar. Lakin genetikə elmi ilə üzə çıxan nəticələr darvinizmin böyük yalan olduğunu bir daha sübut etmişdir. İndiki məlumat və faktlar əsasında hüceyrənin malik olduğu sayızsız-hesabsız zülaldan təkə biri belə təkamül nəzəriyyəsinə məhv edir. Zülallar üstün kompleksliyə malik formalardır və təsadüfən əmələ gəlmələri qeyri-mümkündür. Belə ki, laboratoriyalarda şüurlu, nəzarətli şəkildə əmələ gətirilməsi XXI əsrin texnologiyası ilə də mümkün olmamışdır. Belə bir formanın təsadüfən pəncəli suda əmələ gəldiyini iddia etmək elm adına gülünc, hətta ağıla zidd iddiadır. Amerikalı elm filosofu Stefen K. Meyer bircə zülalın təsadüfən əmələgəlmə ehtimalının qeyri-mümkünlüyünü bu sözlərlə ifadə etmişdir:

Sadəcə 100 amin turşusu uzunluğunda qısa zülal molekulunu əmələ gətirmək üçün keçilməli ehtimal maneələrini düşünün. Zülal zəncirində digər amin turşuları ilə birləşmələri üçün amin turşuları əvvəlcə peptid rabitəsi adlanan kimyəvi rabitə qurmalıdırlar. Lakin təbiətdə amin turşuları arasında digər bir çox növdə kimyəvi rabitə qurula bilər. Yalnız peptid rabitəsindən ibarət 100 amin turşusu zəncirinin əmələ gətirilmə ehtimalı kobud şəkildə 1030-da birə bərabərdir.

İkincisi, təbiətdə hər amin turşusunun özünə aid güzgüdə əks olunmasına bənzəyən bir tayı var. Biri sol əlli L-formasında, digəri isə sağ əlli D-formasındadır. Bu bir-birinin əksi olan formalara optik izomerlər deyilir. Funksional zülallar sadəcə sol əlli amin turşularını qəbul edir, lakin sağ əlli və sol əlli izomerlərə təbiətdə təqribən eyni sayda rast gəlinir. Bunun nəzərə alınması bioloji cəhətdən funksional bir zülal əldə etməyin qeyri-mümkünlüyünü daha da artırır.

100 amin turşusundan ibarət xəyali peptid zəncirində təsadüflər nəticəsində sadəcə sol əlli amin turşularından istifadə etmə ehtimalı $(1/2)^{100}$ və ya kobud şəkildə desək, 10^{30} -da birə bərabərdir.

Üçüncüsü və ən vacibi isə budur ki, funksional zülallar müəyyən şəkildə düzülərək bir-birinə bağlanmış amin turşularına malik olmalıdırlar, eynilə mənalı bir cümlədəki hərflər kimi. Bioloji cəhətdən 20 növ amin turşusu olduğu üçün müəyyən növ amin turşusunu əldə etmə ehtimalı $1/20$ -dir. Bu zəncirdəki bəzi yerlərin ancaq bir neçə amin turşusunu qəbul etdiyini nəzərə alsaq, [MTİ-dən (Massaçusets Texnologiya İnstitutundan) biokimyəçi Robert Souer tərəfindən müəyyən edilən dəyişikliklərdən istifadə edərək], birdən çox funksional zülalda bir funksional

amin turşusu düzülüşünü təsadüfən əldə etmə ehtimalının 10^{65} -də bir (qeyri-mümkün deyiləcək qədər az) olduğunu görə bilərik. Bu, sadəcə yüz amin turşusu uzunluğunda bir zülal üçün astronomik rəqəmdir. (Əslində, bu ehtimal daha da azdır, çünki təbiətdə bu hesablamada nəzərə alınmayan və zülalların tərkibində olmayan bir çox başqa amin turşusu mövcuddur)

Əgər uyğun rabitələrin və optik izomerlərin təmin edilməsi ehtimalı da bu hesaba daxil edilərsə, olduqca kiçik və funksional bir zülalı təsadüfən əldə etmə ehtimalı o qədər az olar ki, milyardlarla il yaşı olan kainatda belə bu, həqiqətən, sıfır ehtimal hesab edilir (10^{125} -də bir ehtimal). Habelə, funksional bir DNT-nin təsadüfən əldə edilməsində buna bənzər ciddi

çətinliklər olduğunu da nəzərə almaq lazımdır. Bununla yanaşı, ən aşağı səviyyədə kompleks hüceyrədə 1 deyil, ən az 100 kompleks zülal (və DNT ilə RNT kimi digər başqa bio-molekulyar birləşmələr) olmalıdır və bunlar sıx əlaqədədirlər. Bu səbəbdən, hüceyrədəki mürəkkəbliyin kəmiyyət cəhətdən dəyərləndirilməsi 1960-cı ilin ortalarından etibarən biologiyanın həyatın mənşəyi ilə bağlı bir fikri möhkəmləndirmişdir: təsadüf bioloji mürəkkəbliyin və özünəməxsusluğun mənşəyini açıqlamaq üçün qanəedici açıqlama deyil. Bütün bu kompleks formaların əmələ gəlməsinin qeyri-mümkün olduğu halda, təsadüfən baş verməsini fərz etsək, darvinistlər DNT kimi möhtəşəm molekulun içində bir milyon ensiklopediya səhifəsini dolduran məlumatın təsadüfən necə əmələ gəldiyini açıqlamaladırlar. Lakin hüceyrə və həyatın mənşəyi ilə bağlı məsələdə olduğu kimi, bu məsələdə də darvinistlər açıqlama verə bilmirlər. Ziddiyyətli darvinist məntiqə əsasən, palçıqlı suyun içində təsadüfən əmələ gələn bir hüceyrənin içindəki qeyri-adi məlumat da müxtəlif xarici amillər yolu ilə təsadüfən əmələ gəlməlidir. Şübhəsiz, bu, mümkün deyil. DNT-nin içindəki məlumat DNT ilə birlikdə yaradılmış nəhəng məlumatdır.

Nəticə olaraq bunu deyə bilərik: hüceyrə təsadüfən əmələ gələ bilməz. Çünki:

- Bir zülalın əmələ gəlməsi üçün DNT lazımdır.
- Zülal olmasa, DNT əmələ gəlməz.
- DNT olmasa, zülal əmələ gəlməz.
- Zülal olmasa, zülal əmələ gəlməz.
- Bir zülalın əmələ gəlməsi üçün 60 ayrı zülal lazımdır.
- Bu zülalların bir dənəsi əskik olsa, zülal əmələ gəlməz.
- Ribosom olmasa, zülal əmələ gəlməz.
- RNT olmasa, zülal əmələ gəlməz.
- ATF olmasa, zülal əmələ gəlməz.
- ATF-ni hazırlayan mitoxondri olmasa, zülal əmələ gəlməz.
- Hüceyrənin nüvəsi olmasa, zülal əmələ gəlməz.
- Sitoplazma olmasa, zülal əmələ gəlməz.

Hüceyrənin orqanoidlərindən biri əskik olsa, zülal əmələ gəlməz. Hüceyrənin bütün orqanoidlərinin olması və işləməsi üçün də zülallar lazımdır. Bu orqanoidlər olmasa, əsla zülal əmələ gəlməz.

Bu sistem ancaq birlikdə fəaliyyət göstərə bilər. Biri olmasa, digəri olmaz. Bir hissəsi olsa da, sistemin digər hissələri olmasa, bu hissə heç bir işə yaramaz. Qısaca desək, **BİR ZÜLALIN ƏMƏLƏ GƏLMƏSİ ÜÇÜN HÜCEYRƏ BÜTÖV MÖVCUD OLMALIDIR.** Hüceyrə çox az hissəsini öyrəndiyimiz mükəmməl kompleks quruluşu ilə mövcud olmasa, **BİR ZÜLAL DA ƏMƏLƏ GƏLƏ BİLMƏZ,** yəni **HƏYAT TƏSADÜFƏN YARANA BİLMƏZ.**

Darvinistlərin "palçıqlı suda təsadüfən hüceyrə əmələ gəldi" iddiası hüceyrəni içi su ilə dolu şar zənn edən Darwin dövründən qalmış köhnə inançdır. Lakin artıq darvinistlərin saxta hekayələrinə insanlar inanmırlar. Yaradılanların hamısı kainatı və içindəkiləri qüsursuz şəkildə yaradan Allah`ın gücünü və qüdrətini göstərir.



Dələ Kəlləsi

Dövr: Oligosen

Yaşı: 36 milyon il

Bölgə: Si Çuan, Çin



Darvinizmə əsasən, fosilləri tapılmış kəllə sümükləri və digər qalıqlar dövrümüzdəki canlılardan çox fərqli olmalı idi. Fosil qeydlərində bütün canlıların təkamül keçirməkdə olan formaları ilə qarşılaşmalı, məsələn, yaribalıq-yarisürünən, yarisürünən-yarımaməli bir çox canlının izi tapılmalı idi. Dövrümüzdə yaşayan dələ ilə eyni deyil, dələyə bənzəyən, ancaq hələ dələyə çevrilməmiş qərribə varlıqların fosilləri tapılmalı idi. Məsələn, tapılan dələ kəlləsi fosillərində 3 göz çuxuru, burun çuxuru hələ formalaşmamış, çənəsi altında, qərribə canlı qalıqlarına rast gəlinməli idi. Ancaq çıxarılan bütün dələ fosilləri tamamilə dövrümüzdəki dələlərin anatomik xüsusiyyətlərini daşıyır. Bu da dələlərin mövcud olduqları ilk andan etibarən heç dəyişmədiklərini, yəni yaradıldıqlarını üzə çıxarır.



Darvinistlərin iddialarını sübut edən bircə dəlilləri də yoxdur. Təkamülün bu dəlilsizliyinə qarşı yaradılışın sübutları mütəmadi artır. Bunlardan biri də sol tərəfdə görünən 36 milyon illik dələ kəlləsi fosilidir.



Bütün dələ fosilləri tamdır və milyon illərdir bu heyvanların eyni dişlərə, kəllə və bədən quruluşuna malik olduğunu, yəni təkamül keçirmədiyini göstərir.



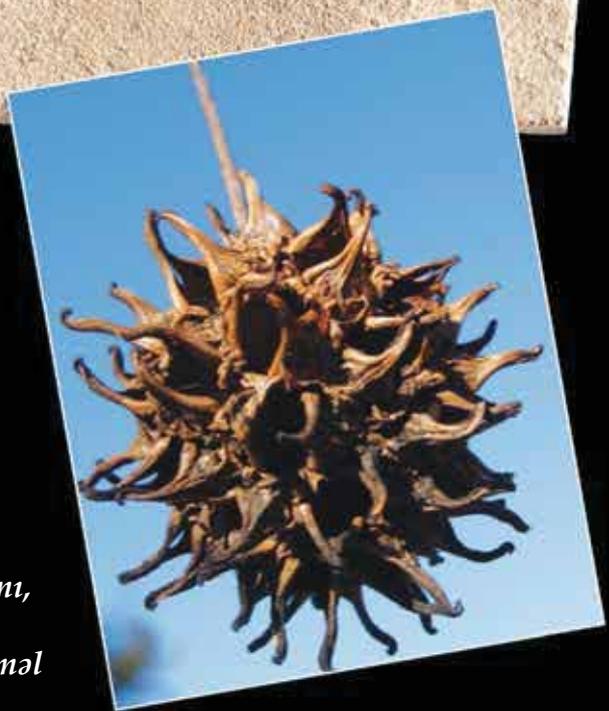
Əntər (likvidambar) ağacı meyvəsi

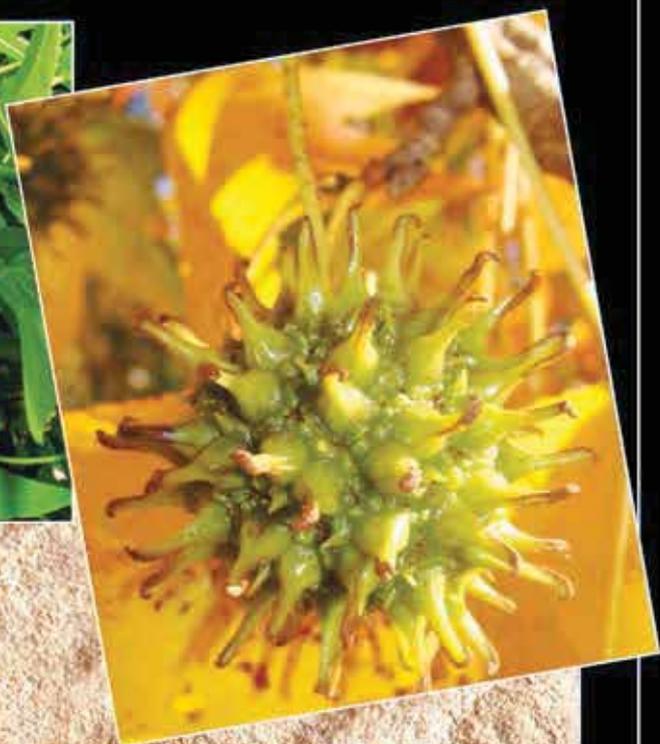
Dövr: Eosen

Yaşı: 54-37 milyon il

Bölgə: Qrin River, ABŞ

Məhz Darvinin etiraf etdiyi kimi, ara fosil yoxdur. Darvinistlər çarəsizdirlər. Darvinin dediyi doğru çıxıb. İnkişaf edən elm təbii seçmənin təkamül mexanizmi olmadığını, canlıların genetik quruluşunun həddindən artıq kompleks olduğunu, canlıların mükəmməl quruluşuna kortəbii müdaxilənin və genetik məlumat əlavə edilməsinin qeyri-mümkün olduğunu, canlıların cansız maddələrdən əsla əmələ gəlmədiyini üzə çıxarmışdır. Darvin bunları heç bilmirdi. Bundan əlavə, fosil qeydlərindən sonra darvinistlərin ən böyük məğlubiyyəti zülalın sintezlənmə bilməməsi olmuşdur. Laboratoriyada sintezlənmə bilməyən zülalın, yəni hüceyrənin əsas quruluş vahidinin şüursuz şəkildə TƏSADÜFƏN MEYDANA GƏLMƏSİ QEYRİ-MÜMKÜNDÜR. Bütün bu həqiqətlər darvinizmin süqutuna səbəb olmuşdur.



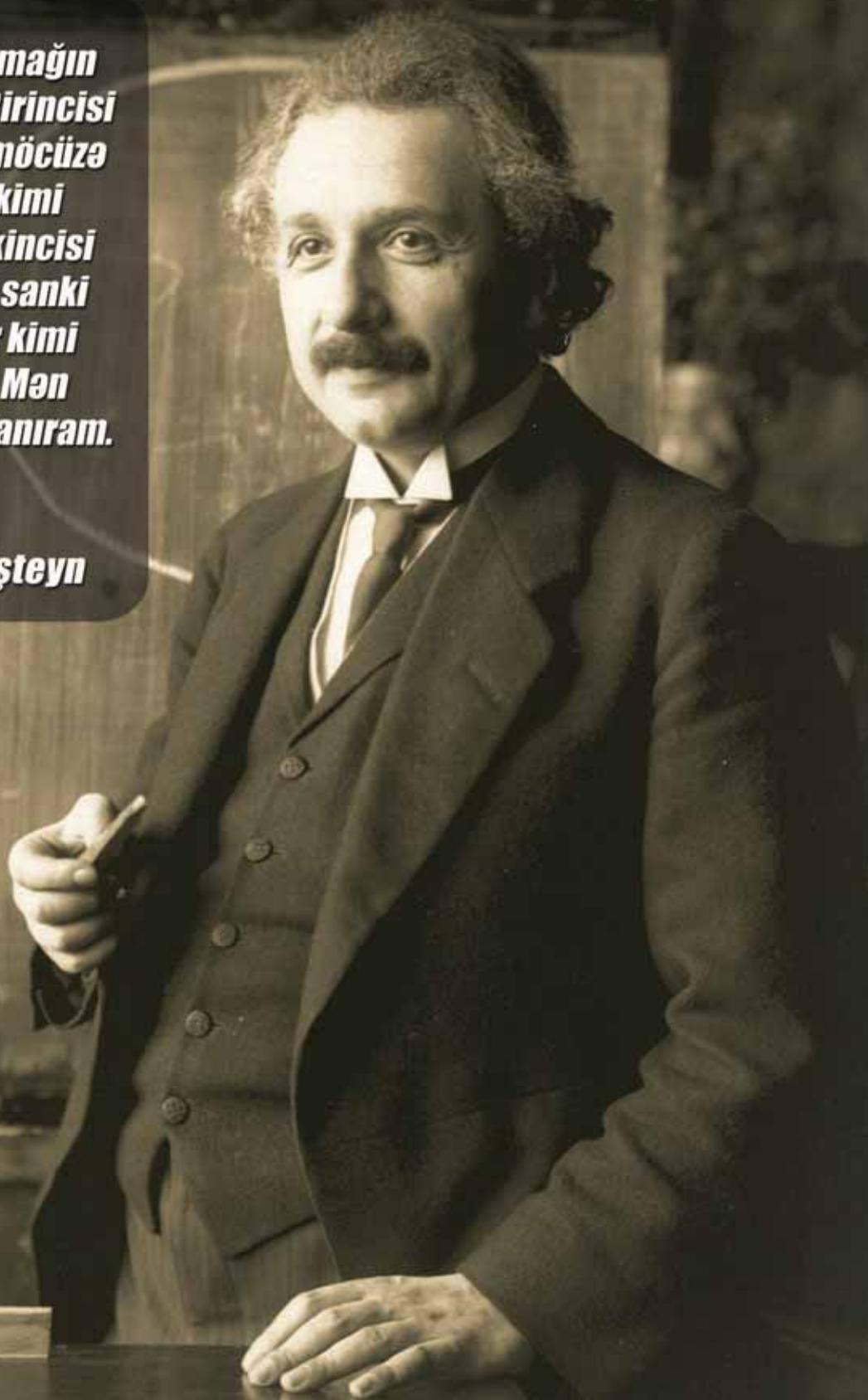




Qartal gözü 300 dərəcəlik geniş görmə bucağına sahibdir. Qartallar istədikləri görüntünü 6 və ya 8 dəfə böyüdə bilirlər. 4.500 metr yüksəklikdə uçan qartal 30.000 hektar sahəni gözləri ilə müşahidə edə bilər. 1.500 metr yüksəklikdən tarladakı otlar arasında gizlənmiş dovşanı çox asanlıqla müəyyən edir. Bütün qartalların gözlərində "niktitant pərdə" deyilən artıq göz qapağı var. Bu qapağın funksiyası gözləri təmizləmək və qorumaqdır. Qartallar balalarını yedirərkən göz qapaqlarını adətən yumurlar. Bu balaların səhvən anasının gözlərinə zərər verməsinin qarşısını almaq üçün görülən tədbirdir

**Həyatı yaşamağın
iki yolu var. Birincisi
heç bir şey möcüzə
deyilməmiş kimi
yaşamaq. İkincisi
isə hər şey sanki
mücüzədir kimi
yaşamaq. Mən
ikincisinə inanıram.**

**K
Albert Eynşteyn**



2.00 AZN

Düşünən İnsan jurnalının yeni saytı



www.dushuneninsan.com

Artıq bütün əvvəlki sayların məqalələrini rahatlıqla oxuya bilər, jurnalı PDF formatında yükləyə bilərsiniz.

facebook.com/dushunen.insan.jurnali