



AZƏRBAYCAN ELM FONDU

Azərbaycan Elm Fondunun
2022-ci il üçün ƏSAS qrant müsabiqəsinin
(AEF-MCG-2022-1(42)) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə aralıq
(rüblük olaraq 3-cü mərhələ)

ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: "Azərbaycanın paleontoloji atlası" (Azərbaycan ərazisində üzvü aləmin inkişaf tarixi)

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Bayramova Şəfəq Şəmsəddin qızı

Qrantın məbləği: 160 000

Layihənin nömrəsi: AEF-MCG-2022-1(42)-12/06/2-M-06

Müqavilənin imzalanma tarixi: 03 aprel 2023-cü il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 24 ay

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 01 may 2023-cü il - 01 may 2025-ci il

Layihənin III mərhələ üzrə (rüb) məbləği:

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

1	<p>Layihənin həyata keçirilməsi üzrə cari rübdə yerinə yetirilmiş elmi işlər (burada doldurmalı)</p> <p>Cari rübdə nəzərdə tutulduğu kimi Azərbaycanın paleontoloji atlasının Azərbaycanın ən qədim (Paleozoy erasının Devon dövründən) Naxçıvan Muxtar Respublikasında Arpa-çay ərazisindən qazıntı halında tapılan bağırsaqqoşluqların, ikitayqabıqlı və qarınayaqlı molyuskların, çiyinayaqlıların və xordalıların (konodontların) fotosəkilləri çəkilmişdir və bu canlılarla bağlı Azərbaycan və ingilis dillərində qısa məlumatların yazılıb hazırlanmışdır.</p> <p>Bununla əlaqədar hazırlanan material aşağıda təqdim olunur:</p> <p>Paleozoy erası. Devon dövrü(Azərbaycan dilində mətn)</p> <p>Paleozoy erasının dördüncü dövrü – Devon 419,2 mln. il bundan əvvəl başlamış və Azərbaycanda dünyanın hər yerində olduğu kimi 60,3 mln. il davam etmişdir. Okeanlarda, dənizlərdə, kiçik su hövzələrində və quruda müxtəlif növ canlılar və bitki örtüyü mövcud olmuşdur. Devon dövrü müxtəlif balıq növlərinin geniş yayılmasına görə "Balıq dövrü" kimi də tanınır. Yırtıcı balıqların sayının artması nəticəsində trilobitlər məhv olur.</p> <p>Bu dövrdə üzvi aləmin təkamülü əsasında quruda riniofitlərdən ağacşəkilli plaunkimilər, qıjkimilər və çıpaqtoxumlular (arxeopteris florası) əmələ gəlmiş, ilk dördayaqlı onurğalılar peyda olmuşlar. Azərbaycanda Devon çöküntüləri yalnız Naxçıvan MR ərazisində (Vəlidağın ətəkləri, Şərqi Arpaçay, Cəhriçay, Birəliçay, Cəhənnəm dərəsi və s. sahələrdə) yayılmışdır. Naxçıvan MR ərazisində Alt, Orta</p>
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

və Üst Devon karbonatlı-terrigen dəniz çöküntüləri ilə təmsil olunur. Devon dənizində stromatoporatalar və dördşüalı mərcanlar (ruqoza) rif qurumları əmələ gətirmişdir. Bu dövrdə braxiopodların inkişafı geniş vüsət almışdır. Bundan əlavə tentakulitlər, konodontlar, molyusklar və ostrakodlar da geniş yayılmışdır.

Aydın Balaca oğlu Məmmədov (1962-1992) Devon dövrünün stratigrafiyası və braxiopodalarını tədqiq etmiş və Devon sistemində 20, Karbon sistemində isə 4 əsas braxiopoda kompleksi müəyyən etmişdir. Naxçıvan MR ərazisində Orta və Üst Devon yer səthində çıxışlara malikdir və aşkar olunan faunaya əsasən Eyfel, Jivet, Frasn və Famen mərtəbələrinə ayrılmışdır. Alt Devon (Ems mərtəbəsi) isə Naxçıvan MR-nin qərb hissəsində Vəlidag dəmiryol stansiyasının yaxınlığında istinad quyusu vasitəsilə açılmış və stratotipik kəsiliş (1415,5 m) kimi qəbul olunmuşdur (Ş.Ə.Əzizbəyov, 1961).

Devon dövrünün sonunda (Famen əsrində) Yer kürəsinin tarixində üzvi aləmin ən mühüm kütləvi qırılmalarından biri baş vermişdir. Dəniz biomüxtəlifliklərinə aid 50% cins və 19% fəsil nümayəndələrinin nəslı kəsilmişdir.

Tentakulitlər. Tentaculita

Tentakulitlər nəslı kəsilmiş dəniz canlılarıdır. Molyusk sinfinin bu nümayəndələri Kembri dövründən Trias dövrünədək mövcud olmuşlar. Əsasən normal duzluluğa malik dənizlərdə yaşadığı ehtimal olunur. Tentakulitlərin fosil halında nazik, konusvari qabırğa və buğum şəklində naxışlarla bəzənmiş, vintə bənzəyən çanaqlarına rast gəlinir. Onların yumşaq bədənəri haqqında heç bir məlumat yoxdur. İriölçülü növlərin çanağının arxa hissəsində yerləşən "hava kamerası" onun su qatında hərəkət etməsinə və pelagik həyat tərzinə uyğunlaşmasına imkan yaradır. Nazıq qabıqlı və kiçik növləri isə plankton həyat sürmüş və geniş yayılmışdır. Müxtəlif tərkibli süxurlarda kütləvi şəkildə rast gəlinir. Devon çöküntülərinin biostratigrafiyasında mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Azərbaycanda Naxçıvan MR-də Devon çöküntülərində aşkar edilmişdir. Hal-hazırda bu nümunələr Rusiya Elmlər Akademiyasının V.İ.Vernadski adına Dövlət Geoloji Muzeyində saxlanılır.

Dəniz zanbağı. Crinoidea sinfi.

Dəniz zanbağı adlandırılmasına baxmayaraq onlar bitki deyil – dəniz heyvanlarıdır. Dəniz kirpirləri və dəniz ulduzları kimi Echinodermata (Dərisitikanlılar) tipinə daxildir. Krinoidlər dərisitikanlılara xas olan beş tərəfli simmetriyaya malikdir.

Dəniz zanbaqları Yer üzündə mövcud olan ilkin heyvanlardan biridir və dərisitikanlılar arasında ən uzunömürlü sinfin nümayəndələridir. Crinoidea Kembriyəndən indiyədək mövcud olan və çox geniş yayılmış orqanizm qrupudur. Onlar bir neçə global iqlim dəyişikliyi və kütləvi qırılmalara rəğmən günümüzədək sağ qalmaqı və təkamül etməyi bacarmışlar.

Paleozoy və Mezozoyda dəniz zanbaqları əsasən dənizin dayaz sahiləyını hissəsində yayılmışdır. Krinoidlər Paleozoyda mərcan rifləri, süngərlər və rifəmələgətirən yosunlarla birgə rast gəlinir. Dəniz zanbaqları adətən qrup halında yaşayırlar, əsasən oturaq həyat sürürlər, passiv filtratorlardır, planktonlarla və üzvi detritlə qidalanırlar.

Dəniz zanbaqlarının bədənı üç hissədən – tac (qollar və fincan), columna (gövdə) və radix (kök). Tac fincan və qollardan təşkil olunub. Qollardan qidanı süzmək və tənəffüs etmək üçün istifadə edirlər. Skeletin bütün hissələri beşşüalı simmetriyaya malik, müxtəlif formalı lövhəciklərdən təşkil olunub.

Braxiopodalar. Brachiopoda tipi

Braxiopodalar tək yaşayan və oturaq həyat sürən dəniz heyvanlarıdır. Braxiopodalar filtratorlardır. Onlar dəniz substratına "ayaq" vasitəsi ilə bağlanaraq yaşayırlar. Bədənəri kalsium karbonat və ya

xitin-fosfat tərkibə malik ikitaylı qabıqla örtülmüşdür. Xarici görünüşdən ikitayqabıqlı molyusklara oxşamasına baxmayaraq müstəqil sistematik Çiyinayaqlılar tipini təmsil edirlər. İkitaylı molyusklardan fərqli olaraq simmetriya müstəvisi tayların arasından deyil, qabığın ortasından keçir (ortadan iki yerə ayırır). Qabıqlar braxiopodanın bədəninin qarın və bel tərəfini əhatə edir. Mantiya boşluğunda qida, əl aparatı və tənəffüs orqanı – lofofor yerləşir. Lofofor üzərində yerləşən kirpikvari barmaqçılar vasitəsi ilə çanağa daxil olan dəniz suyundan üzvi maddələri, planktonları və yosunları süzgəc kimi tutub saxlayır.

Kembridən başlayaraq, müasir dövrdə də rast gəlinir. Əsasən Paleozoyda çox geniş yayılmışlar. Qazıntı halında 25000-ə yaxın növü məlumdur. Müasir dənizlərdə az rast gəlinir və hal-hazırda təxminən 350 növü məlumdur.

Azərbaycanda Paleozoy və Mezozoy çöküntülərində aşkar edilmişdir. Naxçıvan MR ərazisində Devon yaşlı çöküntülərdə zəngin braxiopoda qalıqlarına rast gəlinir.

Dördşüalı mərcanlar. Rugosa

Ruqozalar (Tetracoralla yarımşinfi) və ya dördşüalı mərcanlar Anthozoa (mərcau polipləri) sinfinə daxil olan nəsli kəsilməmiş Paleozoy canlılarıdır. Dördşüalı mərcanlar Ordovikdən Erkən Triasa qədər yaşamışdır. Onlar evribiont həyat sürmüşdür. Dənizin şelf zonasında rast gəlinən dördşüalı mərcanlar tək və ya koloniya halında yaşamış, karbonat skeletə malik olmuşdur. Əsasən mərcan əhəngdaşları və rifli ekosistemlərin yaranmasında iştirak etmişdir. Ruqozalar əsasən Orta Ordovik və Gec Perm dənizlərində geniş yayılmışdır. Dördşüalı mərcanlar Paleozoyun biostratigrafiyasında böyük əhəmiyyətə malikdir. Azərbaycan ərazisində Naxçıvanda Devon yaşlı çöküntülərdə rast gəlinir.

Trilobitlər. Trilobita sinfi

Trilobitlər Paleozoy erasında mövcud olmuş geoloji əhəmiyyətə malik qədim və ən ibtidai dəniz buğumayaqlılarıdır. Erkən Paleozoyda yüksək inkişaf edərək, çoxsaylı rəhbər faunaya malik olmuşdur. Gec Paleozoyun sonlarında sinfin nümayəndələri tamamilə məhv olmuşdur.

Trilobitlərin bədənini ekzoskelet adlanan zirehlə örtülmüşdür. Tərkibi əsasən xitin maddəsindən ibarət olan zireh bel tərəfdə möhkəm və qalın, qarın hissədə isə çox nazik və zərifdir. Buna görə də fosil halında trilobitlərin zirehinin yalnız bel hissəsi rast gəlinir. Zirehi üç hissəyə bölünür: baş qalxanı (sefalon), bədən hissəsi (thorax) və quyruq qalxanı (pygidium). Ən iri formaları 80 sm-ə çatırdı. Yaşadığı müddətdə bir necə dəfə zirehini dəyişir. Baş hissəsində mürəkkəb göz sistemi yerləşən iki antena (gövdə) mövcuddur. Bəzi trilobitlər bütün buğumayaqlıların nümayəndələri kimi təhlükə zamanı dəniz substratına bədənələrini basdırırdılar.

Azərbaycanda Naxçıvan MR-də Devon çöküntülərində aşkar edilmişdir. Hal-hazırda bu nümunələr Rusiya Elmlər Akademiyasının V.İ.Vernadski adına Dövlət Geoloji Muzeyində saxlanılır.

Stromatoporatalar. Stromatoporidae

Stromatoporatalar – nəsli kəsilməmiş, oturaq həyat sürən, rif əmələ gətirən, koloniya halında yaşamış dəniz canlılarıdır. Yumşaq bədənələrinin əhəngli skeleti kömbəşəkili, düyünvari, budaqvari, laylı və sferik formaya malikdir. Bir-biri üzərində ardıcıl yatan çoxsaylı horizontal lövhəciklərdən-laminlərdən təşkil olunub. Laminlərin paylanması orqanizmin ardıcıl böyüməsi ilə əlaqədardır. Diametrinin ölçüsü bir-neçə sm-dən 1-2 m-dək dəyişir. Əvvəllər şərti olaraq onlar Coelenterata tipinin (Bağırsağboşluqlar) Hydrozoa (hidroidlər) sinfinə aid edilirdi. Hal-hazırda isə Porifera (Süngərlər) tipinin nümayəndəsi kimi qəbul olunur. Əsasən tropik və subtropik iqlimdə sublitoral zonanın üst hissəsində yaşayan evriqalın orqanizmlər olduğu güman edilir. Rif əhəngdaşı, bəzən isə dolomitli və karbonatlı süxur tərkibə malikdir. Kembridən-Paleogenədək yayılmışdır. Yüksək inkişafı Paleozoy erasında Gec

Ordovik, Silur və Devon, Mezozoyda isə Yura və Təbaşir dövrlərinə təsadüf edir. Azərbaycanı Naxçıvan MR ərazisində Devon yaşlı çöküntülərində aşkar edilmişdir. Naxçıvanda qazıntı halında aşkar edilmiş Paleozoy (Devon) faunası arasında mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Ostrakodalar. Ostracoda.

Ostrakodalar qabıqlı xərçəngkimilər yarımşinifinə daxildir. İkitaylı, mikroskopik, karbonat 0,2-23 mm ölçüdə qabıqlara malikdir. Adətən tayların biri o birindən azacıq böyük olur və kiçik tayı öz içərisinə alır. Ostrakodalar dənizdə, şirin- və şorsulu hövzələrdə yaşayır, gölməçələrdə və nəm meşəaltı torpaqlarda da rast gəlinir. Onların əksəriyyəti sürünən, nadir hallarda qrunta soxularaq və ya plankton həyat təzi keçirən orqanizmlərdir.

Ostrakodalar fosil halında əhəngdaşları və mergellər əmələ gətirir. Kembriyə meydana gəlmiş ilk ostrakodalar zəif karbonatlaşmış qabığı olmuşdur. Ordovikdən başlayaraq karbonat qabığı 9 sm-dək inkişaf etmişdir. Devon dövründə isə daha çox xırda qabıqlı nümayəndələrinə rast gəlinir.

Stratiqrafiya, xüsusilə neftli-qazlı rayonların stratiqrafik bölgələrinin əsaslandırılması üçün böyük əhəmiyyəti vardır. Dəniz və kontinental mənşəli müxtəlif fassiyalı çöküntülərdə rast gəlinir.

Kembriyədən başlayaraq, müasir dövrdə də rast gəlinir

Azərbaycanda ostrakodaların ən qədim nümayəndəsi *Bairdia* sp. Naxçıvan MR ərazisində Devon yaşlı çöküntülərində aşkar edilmişdir.

Paleozoic Era. Devonian period (*İngilis dilində mətn*)

The fourth period of the Paleozoic Era - Devonian started 419.2 mln. years ago and, like elsewhere in the world, lasted in Azerbaijan for 60.3 mln. years. Different types of life and vegetation existed in the oceans, seas, small bodies of water and on land. The Devonian Period is also known as the "Age of Fish" because of the widespread distribution of many different species of fish. As a result of the reproduction of predatory fish, trilobites go extinct.

In this period, on the basis of the evolution of the organic world, tree-like Lycopodiaceae, Pteridophyta and Gymnospermae (*Archaeopteris* flora) were formed from Rhyniophytes, and the first four-legged vertebrates appeared on land.

In Azerbaijan, Devonian sediments were spread over only the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic – in the foothills of Validag, East Arpachay, Jahrichay, Biralichay, the Jahannam valley, etc. The territory of the Nakhchivan AR is represented by Lower, Middle and Upper Devonian carbonate-terrigenous marine sediments. Stromatoporoids and four-rayed corals (*rugosa*) formed reef structures in the Devonian Sea. During this period, the brachiopods thrived. On top of that, tentacles, conodonts, mollusks and ostracods are also developed well.

A.B. Mammadov (1962-1992) studied the stratigraphy of the Devonian Period and brachiopods and identified 20 main brachiopod complexes in the Devonian system and 4 main complexes in the Carboniferous system. The area of Nakhchivan has outcrops in the Middle and Upper Devonian land surface and is divided into the Eifelian, Givetian, Frasnian and Famennian strata based on the detected fauna. The Lower Devonian (Emsian stage) was discovered by digging an exploration well in the western part of Nakhchivan near the Validag railway station and was registered as a stratotypical cross-section (1415.5 m) (Sh.A. Azizbayov, 1961).

At the end of the Devonian Period (the Famennian Age), one of the biggest extinctions of the organic world took place in the history of the Earth. 50% of genera and 19% of species of marine biodiversity have died out.

Tentaculitids. Tentaculita

Tentacles are extinct sea creatures. These representatives of the mollusc class existed from the Silur Period to the Upper Devonian Period. It is believed to live mainly in seas with normal salinity. Fossilized tentacles are found to be of thin cone-shaped, screw-like pelvises, covered with patterns in the form of ribs and joints. There is no information about their soft bodies. Larger species had reduced specific gravity due to the presence of air in the chamber at the back of their pelvis, which allowed them to stay afloat and they were usually adapted to a pelagic lifestyle. Thin-shelled and small species led a life of plankton and were widespread. For this reason, it has an important biostratigraphic significance. It is found in rocks of different compositions mostly in large numbers. Tentaculites very valuable in the stratigraphy of the Devonian deposits

In Azerbaijan, they were found in Devonian sediments in Nakhchivan. Currently, these samples are stored in the Russian Academy of Sciences at the State Geological Museum named after V.I. Vernadsky

Sea lily. Class Crinoidea.

Despite being called sea lilies, they are not plants – they are marine animals. Like sea urchins and starfish, it belongs to the phylum Echinodermata. Crinoidea has the pentagonal symmetry characteristic of echinoderms.

Sea lilies are the longest-lived class among the Echinoderms representatives. Sea lilies are one of the most primitive animals on earth and have been around since the Cambrian period until now.

Crinoidea is a very widespread group of organisms that existed from the Cambrian up to the present. Despite several global climate changes and mass extinctions, they have managed to survive and evolve to the present day.

In the Paleozoic and Mesozoic sea lilies were mainly spread across the shallow coastal part of the sea. Crinoideas co-occur with coral reefs, sponges, and reef-building algae in the Paleozoic. Sea lilies usually live in groups, are mostly sedentary, passive filter feeders, and feed on plankton and organic detritus.

Sea lilies body usually consists of three parts: crown (arms and cup), columnal (stem), and holdfast (root). The crown is made of a cup and arms. They use their arms to catch (filter) food and breathe. All parts of the skeleton are made of plates of different shapes with five-ray symmetry.

Brachiopods. Phylum Brachiopoda.

Brachiopods are solitary and sedentary marine animals. Brachiopods are filter feeders. They live attached to the sea substrate by means of "feet". Their bodies are covered with a bilayered shell containing calcium carbonate or chitin-phosphate. Although they look like bivalve molluscs, they represent an independent systematic type of brachiopods. Unlike bivalve molluscs, the plane of symmetry passes through the middle of the shell (splitting it in two in the middle) rather than between the lobes. Shells cover the ventral and lumbar sides of the brachiopod's body. In the mantle cavity, there is a food, hand apparatus and a respiratory organ – the lophophore. Like a filter, the lophophore captures organic matter, planktons and algae from the seawater entering the shell using hair-like cilia. It is found starting from the Cambrian up to the modern times. Mainly they became abundant in the Paleozoic. About 25,000 species were discovered in excavations. It is rarely encountered in modern seas and currently about 350 species are in existence.

In Azerbaijan, it was found in Paleozoic and Mesozoic sediments. The remains of brachiopods are found in the Devonian sediments in the Nakhchivan.

Four-rayed corals. Rugosa

Rugoses (subclass Tetracoralla) or four-rayed corals are extinct Paleozoic creatures belonging to the

class Anthozoa (coral polyps). Four-rayed corals lived from the Ordovician to the early Triassic. They lived an eurybiont life. Four-rayed corals had a carbonate skeleton, and lived in the shelf zone of the sea, either solitarily or in colonies. It was mainly involved in the formation of coral limestones and reef ecosystems. Rugoses were widespread mainly in the middle Ordovician and late Permian seas. Four-rayed corals are of great importance to Paleozoic biostratigraphy. It is found in Devonian sediments in Nakhchivan, Azerbaijan.

Trilobites. Class Trilobita

Trilobites are old and most primitive marine arthropods of geological importance that existed in the Paleozoic era. Highly developed in the early Paleozoic and had large dominant fauna. At the end of the Late Paleozoic, representatives of the class went completely extinct.

The body of trilobites is covered with an armor called the exoskeleton. The armor, which consists mainly of chitin, is strong and thick on the back, and very thin and delicate on the abdomen. Therefore, only the lumbar part of the armor of trilobites is found in fossil form. Its armor is divided into three parts: head shield (cephalon), body part (thorax) and tail shield (pygidium). Largest specimens reached 80 cm. Their body armor got changed several times during their lifetime. Two antennae were present on top of a complex eye system. Some trilobites, like all arthropods, buried their bodies in the sea substrate in times of danger.

Trilobites were found in Devonian sediments in Nakhchivan, Azerbaijan. Currently, these samples are stored in the Russian Academy of Sciences at the State Geological Museum named after Vernadsky V.I.

Stromatoporoids. Stromatoporidae

Stromatoporoids are extinct sessile reef-forming sea creatures that lived in colonies. Soft bodies have a calcareous skeleton, rounded, nodular, branched, layered and spherical. It is made up of numerous horizontal plates-laminas placed on top of each other. The distribution of laminae is related to the sequential growth of the organism. Its diameter varies from a few cm up to 1-2 meters. Previously, they were conditionally assigned to the Hydrozoa (hydroids) class of the Coelenterata type. Currently, it is considered to be representative of the Porifera (sponges) type. They are believed to be euryhaline organisms living in the upper part of the sublittoral zone, mainly in tropical and subtropical climates. Rifogenic limestone sometimes has dolomite and carbonate rock composition. They were in abundance from Cambrian to Paleogene. High development occurs during the Late Ordovician, Silurian, and Devonian periods in the Paleozoic era, and during the Jurassic and Cretaceous periods in the Mesozoic.

It was found in Devonian sediments in the territory of Nakhchivan, Azerbaijan and holds an important place among Paleozoic (Devonian) fauna discovered during excavations in Nakhchivan.

Ostracods. Ostracoda.

Ostracods are a subclass of crustaceans, having microscopic (0.2-23 mm) bivalve carbonate shells. Usually, one valve of an ostracod is slightly bigger than the other one, and takes the smaller valve inside. Ostracods mainly inhabit the seas, fresh and brackish water basins. They are also found in ponds and wet forest soils. Most of them are crawling, rarely burrowing or planktonic organisms. Fossil ostracods form limestones and marls. Emerged in the Cambrian period, the first ostracods had weakly carbonized shells. Starting from the Ordovician, the carbonate shells developed up to 9 cm. Ostracods of the Devonian period were prevalently characterized by thin shells. The ostracods are of great importance for stratigraphy, especially for the justification of stratigraphic divisions of oil-gas provinces. Their fossils are found in different facies sediments of both marine and

continental origin, dating back to a time interval starting from the Cambrian till the modern deposits. In the territory of Azerbaijan, the oldest fossil ostracod species (*Bairdia* sp.) has been detected among the Devonian deposits in Nakhchivan AR.

Yuxarıda göstərilən mətndə 30 illüstrasiya verilib. Onların həcmi böyük olduğu üçün burada yerləşdirilməyib.

2	Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (cari rüb üçün, faizlə qiymətləndirməli) (burada doldurmalı) 100%
3	Hesabat dövründə alınmış elmi nəticələr , onların yenilik dərəcəsi (burada doldurmalı) "Azərbaycanın paleontoloji atlası" (Azərbaycan ərazisində üzvü aləmin inkişaf tarixi) nəşrinin Paleozoy erasının Devon dövrü fəslə Azərbaycan və ingilis dillərində hazırlanmışdır. Bütövlükdə bu hissə iki dildə 45 səhifə və 30 illüstrasiyadan ibarətdir
4	Layihənin yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunan üsul və yanaşmalar (burada doldurmalı) Layihənin yerinə yetirilməsi zamanı Geologiya və Geofizika İnstitutunun və Həsən bəy Zərdabi adına Təbiət Tarixi Muzeyinin paleontoloji kolleksiya materiallarından istifadə olunmuşdur. Fotoşəkillərin çəkilməsi professional avadanlıqla həyata keçirilmişdir. Çəkilən fotoşəkillər xüsusi proqramda işlənmişdir.
5	Layihə üzrə elmi nəşrlər (məqalələr, monoqrafiyalar, icmalar, konfrans materialları, tezislər) (dərç olunmuş, çapa qəbul olunmuş və çapa göndərilmişləri ayrılıqda qeyd etməklə) (surətlərini əlavə etməli!) (burada doldurmalı)
6	İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər (burada doldurmalı)
7	Layihə üzrə ezamiyyətlər (burada doldurmalı)
8	Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (burada doldurmalı) Layihənin yerinə yetirilməsi məqsədi ilə Geologiya və Geofizika İnstitutu tərəfindən Cəngi, Pırəkəşkül, Azıx mağarası və Binəqədi tapıntı yerlərinə elmi-ekspedisiyalar təşkil edilmişdir. Ekspedisiya zamanı Atlasın "Paleozoy erasının Devon dövrün" hissəsi üçün professional avadanlıqla fotoşəkillər çəkilmişdir.
9	Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak (burada doldurmalı)
10	Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar) (burada doldurmalı)
11	Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar (burada doldurmalı)

12	Yerli həmkarlarla əlaqələr (burada doldurulmalı)
13	Xarici həmkarlarla əlaqələr (burada doldurulmalı) Vernadskiy ad. Rusiya Dövlət Geoloji Muzeyi, onlarda saxlanılan Azərbaycan ərazisindən toplanılmış Devon dövrünün paleontoloji nümunə kolleksiyasını Atlasda istifadə edilməsi �c�n təqdim etmiřdir.
14	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlıęı (burada doldurulmalı)
15	Sərgilərdə iřtirak (burada doldurulmalı)
16	Təcrübəartırmada iřtirak v� təcrübə mübadiləsi (burada doldurulmalı)
17	Layihə mövzusu ilə baęlı elmi-kütləvi n�řl�r, kütləvi informasiya vasitələrində cıxıřlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (burada doldurulmalı)

Layihə rəhbərinin imzası _____ Bayramova ř f q ř ms ddin qızı

Tarix _____

QEYD: bütün hallarda uyęun olan bəndlər doldurulmalıdır.