



2022-Cİ İLDƏ

ZOOLOGİYA VƏ FİZİOLOGİYA KAFEDRASINDA  
ELMİ PLAN ÜZRƏ YERİNƏ YETİRİLMİŞ  
ELMİ-TƏDQIQAT İŞLƏRİNİN NƏTİCƏLƏRİNİN

HESABATI

## ► **Mövzu**

1. Azərbaycanın mərkəzi və cənub-şərqi hissəsində quru və su heyvanlarının faunası, bioekologiyası, fiziologiyası, mühafizəsi

**Mövzu rəhbəri:** Quliyeva Hökümə Fərman

2. Azərbaycanın Cənub-bölgəsində yayılmış onurğasız heyvanların faunası, ekologiyası və iqtisadi əhəmiyyətli növlərinin öyrənilməsi

**Mövzu rəhbəri:** Əliyev Saleh İltizam oğlu

3. Azərbaycanın mərkəzi və cənub-şərqi hissəsində quru və su heyvanlarının faunası, bioekologiyası, fiziologiyası, faydalı növlərin çoxaldılması və mühafizəsi

**Mövzu rəhbəri:** Tağıyev Əbülfəz Nağı oğlu

4. Hipoksiya şəraitində bioritmlərin fizioloji proseslərin neyro-endokrin tənzimi mexanizmində rolu

**Mövzu rəhbəri:** Mədətova Validə Mitallib qızı

**Mövzunun icra müddəti (başlama və bitmə tarixi):** 01 yanvar 2022-ci il - 31 dekabr 2022-ci il

## ▶ **Mövzu üzrə icraçılar haqqında məlumat (rəhbər daxil olmaqla):**

▶ Tağıyev Əbülfəz Nağı	dosent
▶ Quliyeva Hökümə Fərman	professor
▶ Nəcəfov Cənabxış Əli	professor
▶ Mədətova Validə Mitalib	dosent
▶ Muradova Elmira Əjdər	dosent
▶ Əliyev Saleh İltizam	dosent
▶ Məmmədov Anar Tofiq	dosent
▶ Hübətova Sevinc Eldar	dosent
▶ Məmmədov Çingiz Ağamusa	dosent
▶ Zamanova Fəridə Cəlil	dosent
▶ Süleymanova İradə Əli	dosent
▶ Musayev Avtandil Musa	dosent
▶ İbrahimova Sevinc Şükür	dosent əvəzi
▶ Babayeva Ruhəngiz Yunis	dosent əvəzi
▶ Əliyeva Məhluqə Qəhəd	müəllim
▶ Məmmədova Nəzakət Telman	müəllim
▶ Məmmədova Sevinc İbrahimxəlil	müəllim
▶ Zülfüqarova Pərvin Əsəd	müəllim
▶ Səfərova İlhamə Müdafiə	müəllim
▶ Bədəlova Samirə Vaqif	böyük laborant
▶ Əsgərova Səbinə Əli-İsa	böyük laborant

➤ **Mövzu 1:** Azərbaycanın mərkəzi və cənub-şərqi hissəsində quru və su heyvanlarının faunası, bioekologiyası, fiziologiyası, mühafizəsi.

➤ **Mövzunun aktuallığı və məqsədi:** Azərbaycanın mərkəzi və cənub-şərqi hissəsində quru və su faunasına aid olan növlərin bioekoloji, fizioloji xüsusiyyətlərinin tədqiqi və mühafizəyə ehtiyacı olan növlərin müəyyənləşməsi olduqca böyük əhəmiyyət kəsb edir. Beləki, bu elmi məlumatlar əsasında növlərin biofizioloji halı qiymətləndirilib, yaşayış mühitinin ekoloji vəziyyəti müəyyənləşdirilib, mühafizə işlərinin işlənilməsi hazırlanması həyata keçirilmişdir.

➤ **Elmi tədqiqat işi 1.** Tut ipəkqurdunun (*Bombyx mori* L.) yerli və introduksiya olunmuş cinslərinin morfofizioloji xüsusiyyətlərinin müqayisəli analizi

➤ **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** *prof. Quliyeva H.F.*

➤ **Mərhələ-2:** Müxtəlif ingredientlərin tut ipəkqurdu yumurtalarının diapauza və reaktivasiyasına təsirinin araşdırılması

➤ **Aktuallığı:** Tut ipəkqurdunun müxtəlif cinslərinin təsərrüfat baxımından daha qiymətli olan bioloji xüsusiyyətləri ilə biokimyəvi göstəricilər arasındakı qarşılıqlı əlaqələri tədqiq etmək müasir biologiyanın ən aktual məsələlərindən biridir. İpəkçilikdə ən məhsuldar cinslərin müəyyənləşməsi, məhsuldarlığın artırılması və proqnozlaşdırılmasında əhəmiyyət kəsb edən yeni göstəricilərin aşkarlanması hazırda aktualdır və bununla bağlı olan tədqiqatların nəticələri olduqca böyük nəzəri və xüsusən də praktiki əhəmiyyətə malikdir.

➤ **Məqsədi:** Yerli və introduksiya olunmuş tut ipəkqurdu cinslərinin qışlama dövründə müxtəlif xəstəliklərə, xüsusən də *aspergilleoza* qarşı rezistentlik səviyyəsinin müəyyənləşməsi olmuşdur

➤ Alınmış nəticələr:

a) Müəyyən edilmişdir ki, tut ipəkqurdunun yeni yerli hibrid cinsi “Şəki-X”-in ekzogen müdaxiləyə qarşı cavab reaksiyası ( qabıqdəyişmənin gedişi, qidalanma fəallığı və çəki göstəriciləri) introduksiya olunmuş “Sverico-sarı” cinsinə nisbətən zəifdir. Lakin yumurtalar və tırtılların kəmiyyət göstəriciləri həm üstün, həm də daha sürəklidir, baramaların toxunması sıx, ağır və daha keyfiyyətlidir. Fizioloji effektlə yanaşı histoloji nəticələr də əhəmiyyətli dərəcədə cavab reaksiyasının olduğunu təsdiqləmişdir. Belə ki, əldə olunmuş nəticələr introduksiya olunmuş “Mizuri” və yerli “Vətən” cinslərinin cavab reaksiyalarında yumurtadaxili sarılıq qranulalarının miqrasiyası və blastomerlər arasında sitoplazmatik körpücüklərin formalaşma səviyyəsində də fərqliliklər aşkarlanmışdır – yoxlamaya nisbətən təcrübə variantında çıxıntısız iridanəli mərhələnin daha aydın şəkildə ifadə olunma tendensiyası saxlanılmışdır. “Gəncə” və “Rəhimli-1” variantlarında qranulaların formalaşma prosesinin tormozlanması qeydə alınmışdır ki, bu, diapauzadan sonra yumurtalara su ilə ekzogen təsirə qarşı həmin cinlərdə cavab reaksiyasının olmamasına sübütdür;

b) Aşkar olunmuşdur ki, pup bioekstraktı ilə V yaşa qabıqdəyişmədən sonra tırtılların 1-dəfəlik qidalandırılması yoxlama variantları ilə müqayisədə ciddi şəkildə həyat qabiliyyətliliyinin yüksəlməsi (“Şəki” cinsində 1,6 dəfə və “Sverico-sarı” cinsində 1,4-2,1 dəfə), barama məhsuldarlığının, xüsusən də ipək qatının [“Şəki” cinsində 24,4%(5%-li) və 21,6% (10%-li), “Sverico-sarı” cinsində 42,4% (5%-li) və 46,2% (10%-li) variantlarda] artımına səbəb olm

- ▶ **Mövzu-2:** Azərbaycanın Cənub-blgəsində yayılmış onurğasız heyvanların faunası, ekologiyası və iqtisadi əhəmiyyətli növlərinin öyrənilməsi.
- ▶ **Mövzunun aktuallığı və məqsədi:** Azərbaycanın Cənub regionlarında məskunlaşan onurğasız heyvanların faunası, ekoloji xüsusiyyətləri tədqiq edilmiş, əldə olunmuş elmi-əməli nəticələr əsasında iqtisadi cəhətdən əhəmiyyət kəsb edən növlər müəyyənləşmişdir.
- ▶ **Elmi tədqiqat işi 1.** Azərbaycanın cənub bölgəsində yerləşən su hövzələrinin mikro və makrozoobentosunun öyrənilməsi.
- ▶ **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** b.e.n. Qarabəyli O.Z. (rəhmətə gedib), b.e.n. Əliyev S.İ., dos., b.e.n. Süleymanova İ.Ə.
- ▶ **Mərhələ-2.** Masallı və Yardımlı rayonları ərazisində yerləşən su hövzələrinin mikro və makrozoobentosunun öyrənilməsi.
- ▶ **Aktuallığı:** Masallı və Yardımlı təbii vilayətinin su hövzələrində yayılmış onurğasız heyvanların növ tərkibi, miqdarı, inkişafına, ekologiyasına, iqtisadi əhəmiyyətinin eyni zamanda Azərbaycanda Qırmızı Kitabına daxil edilmiş növləri təftiş etmək və ehtiyatını müəyyən etmək böyük əhəmiyyət daşıyır.
- ▶ **Məqsədi:** Bölgənin su hövzələrində mikro və makro faunanın növ tərkibini, yayılmasının, ekologiyasını tədqiq etmək olmuşdur. Hesabat dövründə son 30 ildə bölgə su hövzələrində mikro və makro faunaya aid tədqiqat işləri aparılmamışdır.

**Alınmış nəticələr:** İlk dəfə olaraq bölgənin Viləş çayının mikro və makro faunası tədqiq olunmuşdur. Viləş çayının son illərdə ekoloji vəziyyəti dəyişmişdir. Çayın suyu azalmış, bu da öz təsirini hidrofaunanın formalaşmasına mənfi təsir göstərmişdir. Hidrobiontlar çoxalma yerlərindən məhrum olmuşdur. Viləş çayından 10 sistemə qrupa daxil olan 56 növ makrobentik orqanizm, 42 növ sərbəstyaşayan kirpikli infuzor növü qeydə alınmışdır. Makrobentik orqanizmlər arasında su həşəratları dominantlıq edir, onlar ümumi faunanın 68,4% təşkil edirlər. Su həşəratları içərisində bulaqçı və gündəcə sürfələri əsas yeri tutur. Çayda bentik orqanizmlərin miqdarca inkişafı zəif olmuşdur. Orqanizmlərin biokütləsi  $0,12-0,28 \text{ q/m}^2$ , sayı isə  $52-96 \text{ fərd/m}^2$  arasında dəyişmişdir.

Çay üzərində su anbarı tikilmişdir. Su anbarından aşağı suyun axım sürəti minimal səviyyədədir. Çayın Kiçik Qızılağac körfəzinə birləşən hissəsi cod bitkilərlə sıx örtülmüşdür. Kiçik Qızılağac körfəzində isə 9 sistemə qrupa daxil olan 74 növ bentik orqanizm qeydə alınmışdır. Aşkar olunan orqanizmlərin 80,2% su həşəratlarının payına düşür. Su həşəratlarından iynəcə sürfələri, sətqanadlılar və xironomid sürfələri dominantlıq edir. Eyni zamanda tibb zəlisində *Hirudo orientalis* növü müşahidə olunur. Son illərdə çaylarda suyun səviyyəsi aşağı düşdüyünə görə Kiçik Qızılağac körfəzinin suyu azalmışdır, bəzi yerlərdə akvatoriyanı yumuşaq su bitkiləri örtmüşdür. Aşkar olunan bitki növlərin 90% fitofil növlərdir. Bentik orqanizmlərin miqdarca inkişafı zəif olmuşdur. Beləki, orqanizmlərin biokütləsi  $0,22-0,38 \text{ q/m}^2$ , sayı isə  $66-112 \text{ fərd}$  olmuşdur.

Tədqiqat dövründə körfəzdən 82 növ sərbəstyaşayan kirpikli infuzor növü qeydə alınmışdır. Nümunələrin toplanması zamanı suyun oksigen rejimi, temperaturu, pH, qruntun tərkibi və bitki örtüyünə diqqət verilmişdir.

- ▶ **Elmi tədqiqat işi 2.** Azərbaycanın cənub bölgəsində yayılmış sfekoid və vespoid arılarının faunası, biologiyası və ekologiyası
- ▶ **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** b.e.n. Əliyeva M.Q.
- ▶ **Mərhələ-2.** Masallı və Yardımlı rayonlarında yayılmış sfekoid və vespoid arılarının faunası, biologiyası və ekologiyası
- ▶ **Aktuallığı:** Bir entomofaq kimi qırışqqanadlı arılar ziyanverici həşəratlarla və onun sürfələri ilə, hörümçəklərlə, ikiqanadlılar, kəpənək sürfələri, milçəklərlə qidalanaraq təbiətdə zərərvericilərin sayının azalmasında böyük rol oynayır. Bunu nəzərə alaraq onları zərərvericilərə qarşı bioloji mübarizə üsullarında istifadə etmək olar. Vespidlər bütün çiçəkli bitkilərin: meyvə-giləmeyvə, bostan-tərəvəz, bir sıra texniki, yağlı, dərman və bəzək bitkilərinin tozlanmasında birbaşa iştirak edirlər. Xüsusilə yem bitkiləri əkinlərinin tozlanmasında böyük rol oynayırlar. Onlar digər tərəfdən çoxlu yabani, o cümlədən yem və dərman bitkilərinin tozlayıcılarıdır. Bir çox kənd təsərrüfatı bitkilərinin vespidlərlə tozlanması aqrotexnikanın əsas elementlərindəndir. Buna görə də mədəni bitkilərin məhsuldarlığını artırmaq məqsədilə, qırışqqanadlı arıların növ tərkibinin, biotopda yayılma xüsusiyyətlərinin və biologiyasının öyrənilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Vespidlərin bəzi növləri isə, məsələn, *Vespa crabro*, *Polistes gallicus* bal arılarını ovlamaqla arıçılıq təsərrüfatlarına ciddi ziyan vurur.
- ▶ **Məqsədi:** Bütün bunları nəzərə alaraq biz, vespid və evmenidlərin növ tərkibini, onların biotoplar üzrə yayılma xüsusiyyətlərini öyrənməyi qarşımıza məqsəd qoymuşduq. Bütün bunları nəzərə alaraq biz, vespid və evmenidlərin növ tərkibini, onların biotoplar üzrə yayılma xüsusiyyətlərini öyrənməyi qarşımıza məqsəd qoymuşduq. Hesabat ilində (2022) qırışqqanadlı arıların növ tərkibi və biotoplar üzrə yayılmasına dair elmi-tədqiqat işi Masallı, Yardımlı bölgələrində aparılmışdır.



Alınmış nəticələr: Hesabat ilində 2 fəsiləyə, 10 cinsə mənsub olan 12 növ vespoid arısı aşkar edilmişdir. Bunlardan 7 növü *Vespidae*, 5 növü isə *Eumenidae* fəsiləsinə aiddir. Vespoid arıları ən çox meyvə bağlarında– 10 növ, ən az isə meşə zolağında (5 növ) qeydə alınmışdır. Toplanmış materialın reviziyası nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, *Vespidae* fəsiləsinin 7 növündən 6 növü (*Vespa crabro* L., *Polistes gallicus* L., *Polistes chinensis* F., *Paravespula vulqaris* L., *Paravespula germanica* F., *Dolichovespula sylvestris* Scopoli), evmenidlərdən isə yalnız bir növ – *Eumenes coarctatus* L. kütləvi halda qeyd edilmişdir. *Paravespula vulqaris* L., *Polistes gallicus* L. və *Vespa crabro* L. daha geniş yayılmışlar və çoxluq təşkil edir. Yüksəkliklər üzrə müşahidələri biz ovalıq zonasınının becərilməyən çöl və çəmənliklərində və dağətəyi zonalarda aparmıyıq. Yayılma xüsusiyyətlərini araşdırarkən belə nəticəyə gəlmək olar ki, materialların əksəriyyəti Vespid və evmenidlərin növ tərkibi dağətəyi sonada (10 növ) daha zəngindir

*Vespa crabro* L., *Polistes gallicus* L., *Polistes chinensis* F., *Paravespula vulqaris* L. və *Paravespula germanica* F. yüksəkliklərində daha çox qeyd edilir. *Polistes nimpha* Christ., *Dolichovespula sylvestris* Scopoli və *Paravespula vulqaris* L. meşə zolağında kütləvi halında, *Allodynerus rossi* Lep. isə az sayda rast gəlinir.

*Vespidae* fəsiləsi üstünlük təşkil edir (5 növ), 7 növ isə *Eumenidae* fəsiləsinə aiddir. Çoxluq təşkil edən növlərdən *Polistes* cinsinə mənsub olan 4 növü (*Vespa crabro* L., *Polistes gallicus*, *Polistes chinensis* və *Polistes nimpha*) göstərmək olar. Çöllük biotopunda 10 növ aşkar edilmişdir ki, bundan da ən geniş yayılan növlərdən 4 növü qeyd etmək olar (*Eumenes dubius*, *Eumenes coarctatus*, *Eumenes pomiformis*, *Eumenes arbustorum*). Çay ətrafında 7 növ aşkar edilmişdir. Kütləvi halda *Vespa crabro* L., *Polistes gallicus* L. və *Euodynerus dantici* növləri qeydə alınmışdır. *Polistes nimpha* bütün qeyd edilən biotoplarda rast gəlinib, lakin meşə solaqında üstünlük təşkil edir. *Euodynerus dantici* növü isə meşə zolağından

- **Elmi tədqiqat işi 3.** Azərbaycanın Cənub bölgəsində yayılmış **Tetranixid** və Qammazid gənələrinin öyrənilməsi
- **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** b.e.n. Muradova E.Ə.
- **Mərhələ-2.** Masallı və Yardımlı rayonlarında ərazisində yayılmış *Tetranixid* və *Qammazid* gənələrinin öyrənilməsi
- **Aktuallığı:** Tərəvəz və meyvə bitkilərinə zərərverən tetranixid gənələrin növ tərkibinin, say dinamikasının öyrənilməsi olmuşdur. Belə ki, bu araxnidlər qrupunun kənd təsərrüfatına vurduğu zərəri nəzərə alıqda mövzunun aktuallığı böyükdür.
- **Məqsədi:** Tərəvəz və meyvə bitkilərinə zərərverən tetranixid gənələrin növ tərkibinin, say dinamikasının öyrənilməsidir.
- **Alınmış nəticələr:** 2022-ci ildə Lənkəran, Astara, Masallı rayonlarının gənələrinin növ tərkibininin yayılması və onların bəzilərinin biologiyasını öyrənmişik. Apardığımız tədqiqatlar nəticəsində 3 fəsiləyə (*Bryobiidae*, *Tenuipalpidae*, *Tetranychidae*) aid olan 15 növ tetranixid gənələri aşkar edilmişdir

- **Mövzu-3:** Azərbaycanın mərkəzi və cənub-şərqi hissəsində quru və su heyvanlarının faunası, bioekologiyası, fiziologiyası, faydalı növlərin çoxaldılması və mühafizəsi
- **Mövzunun aktuallığı və məqsədi:** Azərbaycanın mərkəzi və cənub-şərqi hissəsində quru və su heyvanlarının faunası müəyyənləşmiş, bioekoloji və fizioloji xüsusiyyətləri öyrənilmiş və mühafizəyə ehtiyacı olan başlıca növlərin çoxaldılma şəraiti tədqiq edilmişdir.
- **Elmi tədqiqat işi 1:** Azərbaycanda akvakultura şəraitində Cökə nərəsinin (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758) reproduktiv sürülərinin formalaşdırılması və süni artırılması biotexnologiyasının hazırlanması
- **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** B.e.d., prof. R.V.Hacıyev, b.e.n., dos. Ç.A.Məmmədov, b.e.n., böyük laborant S.V.Bədəlova
- **Mərhələ-2:** Cökə nərəsinin (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758) 2 illik və 3 yaşlı körpələrinin cinsiyyətinin və qonadalarının yetkinlik mərhələsinin ultra-səs diaqnostikası üsulu ilə təyin edilməsi və elektron çiplərlə işarələnməsi
- **Aktuallığı:** Azərbaycanda akvakultura məqsədilə böyük praktiki əhəmiyyətə malik olan növlərdən biri Cökə nərəsidir (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758). Cökə nərəsi Azərbaycanın ixtiofaunasına daxil olmasına baxmayaraq, onların süni artırılması və törədici sürülərinin yaradılması əvvəllər Azərbaycanda həyata keçirilməyib. Buna görə də onların Azərbaycanda süni artırılması biotexnologiyası işlənib hazırlanmayıb.
- **Məqsədi:** Aparılmış elmi tədqiqat işlərinin əsas məqsədi Azərbaycanda Cökə nərəsinin (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758) “kürüdən – kürüyə qədər” prinsipi əsasında törədici fondunun yaradılması, reproduktiv (cinsi yetkin) sürülərinin formalaşdırılması, həmçinin onların balıqçılıq təsərrüfatında süni artırılması biotexnologiyasının işlənib hazırlanmasından ibarətdir

1. Alınmış nəticələr:

2. Cökə nərəsinin (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758) süni yolla alınmış körpələrindən gələcək törədici sürüsünün yetişdirilməsi məqsədilə onların arasında morfometrik əlamətləri əsasında 500 ədəd ikiillik körpə seçilib və xüsusi şəraitdə yetişdirilir.

3. Onların yemləndirilməsində Danimarka istehsalı olan Aller Aqua (SJP 493) markalı optimal qarışıq yemlərdən istifadə olunub.

4. İkiillik və 3 yaşlı gələcək törədicilərin yetişdirilməsi temperaturu idarə olunan (18-22°C) artezian suyunda həyata keçirilir.

5. Elmi-tədqiqat işi prosesində Cökə nərəsinin gələcək törədicilərinin – 87 ədəd 2 illik və 3 yaşlı fərdlərin cinsiyyəti və qonadalarının yetkinlik mərhələsi ultra-səs diaqnostikası üsulu ilə təyin edilib, həmçinin elektron çiplərlə işarələnib.

6. “Samukh – fish” balıqçılıq təsərrüfatında Cökə nərəsinin 3 yaşlı gələcək törədicilərinin pasportlaşdırılması işi həyata keçirilib. Bu proses sonrakı mərhələlərdə də davam etdirilib.

7. Cinsiyyəti və yetkinlik mərhələsi təyin olunmuş işarələnmiş 3 yaşlı Cökə nərələrinin növbəti illərdə törədici kimi istifadə olunması planlaşdırılır.

➤ **Elmi tədqiqat işi 2:** Mərkəzi Azərbaycanın (xüsusilə işğala məruz qalmış) aran rayonlarında reptililərin biomüxtəlifliyinin monitorinqi və dəyərləndirilməsi.

➤ **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** b.ü.f.d. , dos. Hübətova S.E., b.e.d., prof. Nəcəfov C.Ə., b.e.n., b.ü.f.d., dos. Musayev A.M., baş ab, Əsgərova S.Ə.

➤ **Mərhələ-2:** Mərkəzi Azərbaycanın düzənlik təbii landşaftında herpetofaunanın növ tərkibinin qiymətləndirilməsi

➤ **Aktuallığı:** Ekosistemlərin maddə və enerji mübadiləsində sürünənlərin rolu böyükdür. Son zamanlar təbiətdə baş verən iqlim-ekoloji dəyişikliklər herpetofaunaya da öz təsirini göstərir. Bu baxımdan Mərkəzi Azərbaycanda herpetofaunanın növ tərkibinin qiymətləndirilməsi aktualdır.

➤ **Məqsədi:** Mərkəzi Azərbaycanın düzənlik təbii landşaftlarında herpetofaunanın növ tərkibinin qiymətləndirilməsi.

➤ **Alınmış nəticələr:**

Mərkəzi Azərbaycanda düzənlik təbii landşaftlarında 3 dəstə, 12 fəsilə, 20 cinsə aid 25 növ (3 növ tısbağa, 8 növ kərtənkələ, 14 növ ilan) yayılıb. Bu da Azərbaycan herpetofaunasının növ tərkibinin 40%-ni təşkil edir.

➤ **Elmi tədqiqat işi 3:** Azərbaycanın cənub şərq bölgəsində ornitofaunanın taksonomik spektri, məskunlaşma xarakteri, yaşama şəraitinə ona təsir edən ətraf mühit faktorlarının qiymətləndirilməsi.

➤ **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** dos. Tağıyev Ə.N., müəl. Cəfərova Ş.M. (işdən çıxıb)

➤ **Mərhələ-2:** Lənkəran düzənliyində məskunlaşan quşların müsir yaşama şəraiti və ona təsir edən amillər.

➤ **Aktuallığı:** Lənkəran cənub düzənliyi son onilliklərdə intensiv antropogen amillərə məruz qalmışdır. Ərazidə yeni çəkilən Bakı-Astara avtomobil yolu, sürətli inkişaf edən turizm obyektləri, kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahələrində çəltik, çay, sitrus bitkilərinin artması, yabani torpaq sahələrinin modifikasiyası və tronsfarmasiyası quşlara dolayı və ya birbaşa təsiri artırmışdır. Uzun illər ərzində Lənkəran düzənliyində formalaşmış meşə sahələri demək olar ki, sıradan çıxmışdır. Bu da ərazidə yəskunlaşan dendrofil quşların sayının azalmasına və nəslinin kəsilmək təhlükəsinin yaranmasına səbəb olmuşdur. Lənkəran düzənliyində məskunlaşan quşlardan Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının 2-ci nəşrinə (2013) daxil olan və Qırmızı kitabın 3-cü nəşrinə təqdim edilən növləri vardır. Ovçuluq, balıqçılıq, mal-qara otarılması, yeni təsərrüfatların yaradılmasının intensivliyi oturaq quş populyasiyalarının məskunlaşdığı ərazilərin sıradan çıxmasına səbəb olub. Oturaq quşların yaşama yerlərinin sıradan çıxması onların növ tərkibinə biotoplar üzrə məskunlaşmasına, qidalanma və çoxalma yerlərinə təsir etmişdir. Oturaq quş populyasiyalarının qorunması və onlara təsir edən təbii və antropogen faktorları öyrənilməsi genetik fondun və təbii bioloji müxtəlifliyin qorunub saxlanması probleminin həlli üçün vacibdir.

➤ **Məqsədi:** Lənkəran düzənliyində oturaq quş populyasiyalarının müasir yaşama şəraiti və ona təsir edən təbii və antropogen amilləri araşdırmaq olub.

Alınmış nəticələr: Müasir yaşama şəraitinə görə oturaq quş populyasiyalarından 30 növü meşə-kol quşları, 6 növü açıqlıq quşları, 8 növü su-bataqlıq quşlarıdır. İnsan tiklilərində və insanın fəaliyyət göstərdiyi təsərrüfat sahələrindən 27 növ oturaq quş populyasiyaları qidalanmaq üçün istifadə edir. 3 növü qismən, 5 növün tam, 5 növün isə məskunlaşdığı sinantrop ərazilərdən çoxalma və qidalanmaq və s. üçün yararlanır. Reproduksiya dövründə oturaq quş populyasiyalarından 35 növü açlıq şəraitdə, 15 növü örtülü, 8 növ açıq örtülü şəraitdə nəsil verir. Nəsil vermə şəraitindən asılı olaraq maturanat və immaturanat növlərin yaşama şəraitinə edilən birbaşa və dolaylı yollarla təsirlər xüsusən birinci il ərzində daha çox özünü büruzə verir. Bu təsirlərə həm təbii, həm də antropogen təsirlər daxildir. Bu quşlardan 4 növü gecə, 2 növü alaqaranlıq, 52 növü gündüz quşlarıdır. Qışlama dövründə bu quşlardan sayına görə 18 növün nəslinin kəsilmək təhlükəsi yaranmış, 24 növ nadir növ qorunma statusuna, 12 növ adi saylı, 4 növ çoxsaylı kateqoriyaya aiddir. Reproduksiya dövründə isə oturaq quş populyasiyalarından 8 növü nəslini kəsilmək üzrə, 9 növ nadir, 9 adi saylı, 7 növ çoxsaylıdır. Oturaq quş populyasiyalarından 8 növü bitki mənşəli, 30 növü heyvan mənşəli, 20 növü qarışıq (bitki və heyvan mənşəli qidalar) qidalanan növlərdir.

➤ **Elmi tədqiqat işi 4:** Azərbaycanın cənub-şərqi hissəsində ornitofaunanın (qızılquşkimilər) populyasiya səviyyəliməskunluğu.

➤ **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** b.ü.f.d., dos. Məmmədov A.T.

➤ **Mərhələ-2:** Bioloji müxtəlifliyin bütün komponentlərinin global və regional miqyasda qorunduğu indiki dövrdə Azərbaycanın cənub-şərqi hissəsində yerləşən Xüsusi Rejimlə Qorunan Ərazilərdə qızılquşkimilərin tədqiqi”.

➤ **Aktuallığı:** Məlum olduğu kimi, qızılquşkimilər sayı ən az olan, həssas bir qrupdur. Onların öyrənilmə imkanları olduqca məhduddur, lakin əhəmiyyətlidir.

➤ **Məqsədi:** Azərbaycanın mərkəzi hissəsində qızılquşkimilər dəstəsinə daxil olan növlərin populyasiya səviyyəli müasir şəraitdə yerləşməsini öyrənmək olmuşdur.

➤ **Alınmış nəticələr:** Quşların fəsillər üzrə (yaz, yay, payız, qış) məskunluğunun öyrənilməsi, yeni müxtəlif xüsusiyyətlərinin (oturaq, reproduktiv, qışlayan) tədqiqi həyata keçirilmişdir. Tədqiqat zamanı məlum olmuşdur ki, Azərbaycanın mərkəzi hissəsində qızılquşkimilərdən *Circus aeruginosus* və *Buteo rufinus* oturaqdırlar. *Circus macrourus*, *Circus pigargus*, *Accipiter nisus*, *Neophron percnopterus*, *Falco naumanni* və *Falco tinnunculus* nəsilvermə dövründə, *Circus cyaneus*, *Accipiter brevipes*, *Aquila clanga* və s. növlər miqrasiya dövründə olurlar.



➤ **Mövzu 4:** *Hipoksiya şəraitində bioritmlərin fizioloji proseslərin neyro-endokrin tənzimi mexanizmində rolunu.*

➤ **Mövzunun aktuallığı və məqsədi:** Hipoksiya şəraitində bioritmlərin fizioloji proseslərin neyro-endokrin tənzimi mexanizmində rolunu müəyyənləşdirmək məqsədilə qanda hormonların dinamikası, qan dövranı sisteminin hemodinamik göstəricilərin fiziki yükün təsiri altında dəyişilməsi, qanın formalı elementlərində biruzə verən dəyişikliklər, həmçinin orqanizmin inkişafı zamanı qanda qlükozanın bioritmik dəyişilməsinə müxtəlif stress faktorlarının təsiri tədqiq edilmişdir.

➤ **Elmi tədqiqat işi 1:** Hipoksiya şəraitində qanda müxtəlif hormonların təyini.

➤ **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** dos. Mədətova V.M., dos. əv. Babayeva R.Y.

➤ **Mərhələ-2:** Hipoksiya şəraitində qanda melatoninin təyini

➤ **Aktuallığı:** Orqanizm sistemlərin funksional qabiliyyəti birbaşa oksigen tədarükündən asılıdır. Buna görə oksigen rejiminin pozulması hipoksiya anlayışı ilə birləşən müxtəlif patoloji vəziyyətlərə səbəb olur. Bu vəziyyətdə, simpato-adrenal sistemi oyanır, bu da öz növbəsində katexolaminlərin artmasına səbəb olur, bədəni stress vəziyyətdən qaldıran hipoksiyadır.

➤ **Məqsədi:** Hipoksiya şəraitində qanda hormonların miqdarının dəyişməsinin öyrənilməsi

➤ **Alınmış nəticələr:** Aparılan tədqiqatlardan və ədəbiyyat məlumatına əsasən belə deyə bilərik ki, ekstremal vəziyyət stress və hipoksiya mədəaltı vəzin insulin və böyrəküstü vəzin adrenal hormonunu artırır

- **Elmi tədqiqat işi 2:** Qan dövrəni sisteminin hemodinamik göstəricilərin fiziki yükə təsiri altında tədqiqi.
- **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** dos. əvəzi İbrahimova S.Ş., dos. Zamanova F.C.
- **Mərhələ-2:** Hemodinamik göstəricilərin fiziki yükədən sonra tədqiqi
- **Aktuallığı:** Qanın laxtalanması orqanizmin ümumi vegetativ reaksiyasının müdafiyyə komponenti kimi **ifadə** olunur. Qanın laxtalanmasının böyük bioloji əhəmiyyəti vardır. Qanın ümumi vəziyyətinə təsir edən amillərdən biri də fiziki yükün hemodinamik göstəricilərə təsiridir. Fiziki yükün təsiri nəticəsində qanda katexolaminlərin miqdarının artması simpato-adrenal sistemin aktivliyini yüksəldir. Fiziki yükün orqanizmə təsiri onun həcmindən və intensivliyindən asılıdır. Bu səbəbdən, fiziki yükün funksional sistemdə baş verən dəyişikliklərə təsirinin öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Müxtəlif toxumalarda hemokoaqulyasiya faktorlarının öyrənilməsi tədqiqatın növbəti mərhələlərində ağır fiziki yükün təsiri altında orqan və sistemlərin zədələnməsi, sıradan çıxması haqqında mühakimə yürütməyə şərait yaradacaq.
- **Məqsədi:** İntakt və uzunmüddətli fiziki yükün təsirindən sonra siçovulların qaraciyər, beyin və ürək toxumalarında rekalsifikasiya və trombin vaxtının dəyişmə dinamikasını öyrənmək
- **Alınmış nəticələr:** Alınan nəticələrdən görürük ki, qanın laxtalandırıcı sistemində toxuma faktorlarının göstəriciləri fərqlidir. Bu fərqlər toxumaların funksional xüsusiyyətləri ilə əlaqəlidir. Hemokoaqulyasiyanın hər bir faktoru müxtəlif toxumalarda özünəməxsus spesifikliyi ilə fərqlənir. Uzunmüddətli fiziki yükün təsirindən sonra rekalsifikasiya vaxtı qaraciyər, ürək və beyin toxumalarında 3 dəfə, trombin vaxtı isə 2 dəfə qısalır. Beləliklə, fiziki yükün təsiri altında hiperkoagulyasiya müşahidə edilir. Trombin müddəti intakt heyvanda qaraciyərdə 20 san., ürəkdə 10 san., beyin toxumasında 19 san. təşkil edir. Fiziki yükün təsirindən sonra isə qaraciyərdə 10 san., ürəkdə 5 san., beyin toxumasında isə 7 san. təşkil edir. Beləliklə, trombin vaxtının 2 dəfə qısalması müşahidə edilir. Rekalsifikasiya vaxtı kontrol heyvanlarda qaraciyərdə 21 san., ürəkdə 12 san., beyin toxumasında isə 13 san. təşkil edir. Fiziki yükədən sonra isə rekalsifikasiya vaxtı qaraciyərdə 7 san., ürəkdə 5 san., beyin toxumasında isə 4 san. təşkil edir. Beləliklə, uzunmüddətli fiziki yükədən sonra rekalsifikasiya vaxtının kəskin qısalması müşahidə edilir

- **Elmi tədqiqat işi 3:** Hipovolemik şok fonunda orqanizmdə sidik analizinin tədqiqi.
- **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** b.e.n.Məmmədova N.T.
- **Mərhələ-2:** Hipovolemik şok fonunda orqanizmdə sidik analizinin tədqiqi
- **Aktuallığı:** Sidiyin tədqiq olunması nəticəsində sidik çöküntüsünün fiziki xüsusiyyəti, kimyəvi tərkibi və mikroskopik quruluşu müəyyən ediləcək. Həmçinin, növbəti mərhələlərdə sidiyin tədqiqi orqan və sistemlərin zədələnməsi, sıradan çıxması haqqında mühakimə yürütməyə şərait yaradacaq
- **Məqsədi:** Hipovolemik şok fonunda dovşanlarda sidik tərkibinin fiziki-kimyəvi göstəricilərinin təyin edilməsi
- **Alınmış nəticələr:** Hipovolemik şok fonunda sidiyin analiz edilməsi nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, hipovolemik şok zamanı sutka ərzində xaric edilən sidiyin miqdarı yarımdayarı  $\pm 220$  ml-ə qədər azalır (İntakt dovşanlar sutkada 180- 440 ml-ə qədər sidik xaric edirlər), sidikdə qan, bakteriya, epitel hüceyrələri, piy hissəcikləri, duzların olması ilə əlaqədar onun rəngi bulanır. Hipovolemik şok zamanı sidiyin pH-ı azalır (pH təqribən 5 və ya daha aşağı olur), mühit reaksiyası turş olur. Normada sidikdə zülal miqdarı cüzi olur, adi keyfiyyət reaksiyaları ilə müəyyən edilmir. Hipovolemik şok zamanı (Qlomerulonefrit, diabet xəstəliyi nəticəsində) böyrəklərin zədələnməsi səbəbindən sidikdə külli miqdarda zülal aşkar edilir. Hipovolemik şok zamanı sidikdə şəkərin olması ilə əlaqədar olaraq onun rəngi sarı rəngdən qəhvəyi rəngə qədər dəyişir. Hipovolemik şok zamanı eritrosit miqdarında (görmə sahəsində  $> 2$ ) patoloji artım baş verir. Bu hemmoragik diatez, qlomerulonefrit, pielonefrit, böyrəklərin zədələnməsi ilə əlaqədar olur. Həmçinin leykosituriya (görmə sahəsində  $> 5$ ) pielonefrit, qlomerulonefrit və s. zamanı müşahidə olunur. Hipovolemik şok fonunda Ağ qan hüceyrələrinin həddindən artıq toplanması sidiyin rənginin bulanmasına səbəb olur.

➤ **Elmi tədqiqat işi 4:** Hipoksiyanın heyvanların formalı elementlərinə təsiri.

➤ **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** b.ü.f.d.Məmmədova S.İ.

➤ **Mərhələ-2:** Qısa-müddətli hipoksiyanın heyvanların qanında leykositlərə təsiri

➤ **Aktuallığı:** ilk dəfə fosfor tərkibli gübrələrin ( Kristalon) çəki balığının fizioloji funksiyalarına təsiri haqqında məlumat veriləcək. Məlumdur ki, su ekosistemləri, bir qayda olaraq, biotik və abiotik ekoloji amillərin yaratdığı bütün təsirləri əks etdirir, həm də kifayət qədər aydın antropogen təsir izlərini daşıyır. Müxtəlif hidroqrafik hövzələrdə insan fəaliyyətinin artması əhəmiyyətli, bəzən isə çətin ekoloji problemin yaranmasına səbəb olur. Bu prosesin həlli yollarının axtarışı bir tərəfdən ətraf mühitin mühafizəsi ilə digər tərəfdən ona müdaxilənin kəskin şəkildə artan aktivliyi arasında balansın saxlanmasına əsaslanır. Müxtəlif maddələrin fərdlərə, populyasiyalara və bəzən növlərə həm qısamüddətli, həm də uzunmüddətli təsirinin öyrənilməsi mühüm yanaşmadır. Bu cür elmi-tədqiqat işlər ümumilikdə su ekosistemlərinin dinamikasını başa düşməyə işıq salır.

➤ **Məqsədi:** Su ekosistemləri isə müxtəlif biotik və abiotik ətraf mühit amillərinin yaratdığı təsirləri əks etdirir. Qan orqanizmə müxtəlif reaksiyaları əks etdirən əsas göstəricidir. Tədqiqatımızın məqsədi laboratoriya şəraitində fosfor tərkibli kimyavi preparatdan istifadə edərək hipoksiyanı yaratmaq və çəki balığının qanın fizioloji göstəricilərinə təsirini öyrənmək.

➤ Alınmış nəticələr: Tədqiqatlarımızda biz Kristalon gübrəsini araşdırdıq. Qeyd edək ki, bu preparatı balıqlar üzərində ilk öyrənən biz olmuşuq. Onun pasport məlumatlarında da balıq üzərində tədqiq edilmədiyini göstərilir. Tədqiqatlarımızda Azərbaycan Respublikasının Neftçala şəhərində yerləşən Nərə balıqlarının istehsalı üçün Xıllı balıq zavodundan gətirilmiş 6 aylıq aylıq çəki balığından istifadə etdik. Qeyd etmək istərdim ki, tədqiqat zamanı çəki balığı üçün Finney metodu ilə letal konsentrasiya təyin olunmuşdur və müəyyən olundu ki, bu konsentrasiya 265,18 mq/l . Biz tədqiqatlarımızda qısa müddətli təsiri öyrəndik. Belə tədqiqatlar aparılarkən təbii ki, davranış reaksiyaları öyrənilir. Müəyyənləşdirdik ki, Kristalon tədqiqat obyektində hipoksiya yaradır. Müşahidə zamanı müəyyənləşdirdik ki, balıqların nəfəs alması sürətlənir, iştahı yox olur, suyun yuxarı qatında və ya aeratorun yaxınlığında, yəni oksigen konsentrasiyası artan yerlərdə qalırlar. Xarakterik bir xüsusiyyətdə, səthdən havanın ağız tərəfindən tutulmasıdır. Şiddətli kəskin formada ağız daim açıqdır, nəfəs almaq çox çətinləşir, hərəkətlərin koordinasiyası pozulur. Normal vəziyyətdə biz bu prosesləri müşahidə etmirdik. Tədqiqatlarda biz qanın formalı elementlərindən olan leykositləri (WBC) təyin etdik. Müəyyən etdik ki, normda WBC miqdarı  $25,10 \pm 3,84 \times 10^9 /l$ . Lakin, kristalonun təsirindən sonra leykositlərin sayı azalır.

➤ **Elmi tədqiqat işi 5:** Orqanizmin inkişafı zamanı qanda qlükozanın bioritmik dəyişilməsinə müxtəlif stress faktorların təsiri.

➤ **Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar:** .ü.f.d.Züfəqarova P.Ə.

➤ **Mərhələ-2:**Müxtəlif stress faktorlarının fizioloji proses və parametrlərə təsirinin öyrənilməsi

➤ Mövzunun aktuallığı və məqsədi:Orqanizimdə bioritmik dəyişiklik zamanı baş verən qlükoza homeostazı ən müxtəlif faktorların təsiri altında və ən müxtəlif mexanizmlər vasitəsilə dəyişilə bilər. Sensor, mərkəzi sinir, neyroendokrin və somatovisseral reaksiyalara həmahəng olaraq qanda qlükemik reaksiyaların bioritmik xarakteri və hipo- və hiperqlükemiya meyilləri müəyyənləşir.

➤ Alınmış nəticələr :Beləliklə, bütün tədqiqat işimizin nəticələrinin təhlili və müzakirəsi əsasında belə bir ümumi nəticəyə gəlmək olar: İnsan və heyvanların orqanizmində fəaliyyət göstərən bəzi sensor, sinir, neyroendokrin və endokrin mexanizmlər metabolik və funksional göstəricilərinin bioritmik tənzimində birbaşa və ya dolay olaraq iştirak edirlər. Bu mexanizm də daha çox görmə və qoxu ekstro-sensorika, daxili (visseral) sensorika, hipotalamusun SXN strukturları epifizin və hipotalamusun hormonal agentləri, periferik endokrin və sinir təsirləri ilə sıx bağlıdır. Bu, təcrübi və tətbiqi, həm də klinik fiziologiya üçün çox gərəkli, gələcəkdə daha dərin tədqiqat işlərinin aparılmasını şərtləndirən metodoloji bir aspekt olaraq qiymətləndirilə bilər. Orqanizmin müxtəlif yaş dövrlərində stress faktorlarının təsirindən orqanizimdə bioritmik və fizioloji dəyişiklik baş verir. Bu dəyişikliklər orqanizmdə patologiyaların əmələ gəlməsinə təsir edir.

## ***Mövzu üzrə beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr***

1. Saleh Aliyev, Shabnam Farzali. Macrozoobenthos of Shamkirchay river under new environmental circumstances (Republic of Azerbaijan). [Journal of Wildlife and Biodiversity](#) , Vol. 6 No. 4 (2022).p 66-81
2. Najafov Janbakhish, Hashimov Ramin, Khalilov Rovshan., Vahedi P. Embryonic Development and Histological Analysis of Skeletal Muscles of *Tenuidactylus caspius* (Eichwald, 1831) Lizards (Reptilia: Squamata). *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*. Volume 2022. 5 pages
3. Mədətova Validə. Влияние облучения на гемокоагуляцию у животных при различных экспериментальных условиях. Бюллетень науки и практики, научный журнал, Россия, Нижневартовск, Т.8, №6 июнь, 2022 с.74-77
4. Səfərova İlhamə, Əhmədov Barat. Особенности развития капустной белянки и ее паразита в северо-западных регионах Азербайджана. Международный научный журнал «Наука и Мир». Россия. Волгоград.№10 (98) 2021, с.22-25
5. Hacıyeva Aysel, Məmmədov Çingiz, Xəlilov Rövşən. Influence of nanoparticles on the yield of embryos of the roe common carp (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) in the fermentation process. *Journal of "Advances in Biology and Earth Sciences"*, 2022, Vol. 7, № 1, pp. 5-12
6. İsgəndərov Təvəkkül, Nəcəfov Canbaxış. Современное распространение и численность восточной степной гадюки (*Vipera renardi*, Christoph 1861. Sgauramata.) в Азербайджане. Зоологический журнал 2022, том 101, № 10, с. 1-7
7. Nəcəfov Canbaxış, Həşimov Ramin. Миогенез стройной змееголовки, распространенных на Абшеронском полуострове. Международный научно-практический журнал Endless light in Scense. Алматы, Казахстан 15-16 июля 2022, с. 288-292
8. Mədətova Validə. The effect of physical activity on hemocoagulation of epiphysectomized animals with dereception of the olfactory bulb. *Norwegian Journal of development of the International Science*, Oslo, Norway, №81 april 2022, pp.3-4
9. Mədətova Validə. Dynamics of changes in blood clotting factors under physical exertion. *Danish Scientific Journal*, №58 april, 2022, pp.7-8

10. Babayeva Ruhəngiz. Changes in electrical activity the visual cortex and the nuclei of the hypothalamus with hypovolemic shock. Znanstvena misel journal . The journal is registered and published in Slovenia, №65, 2022, pp.12-13

11. İbrahimova Sevinc. Изменение свободного гепарина и протромбинового комплекса в различных условиях освещенности. German International Journal of Modern Science, № 29, Satteldorf, Germany - march 2022 pp. 5-7

12. Məmmədova Nəzakət, Babayeva Ruhəngiz, Zamanova Fəridəxanım, Zülfüqarova Pərvin. Динамика изменения гликогемостаза в тканях различных органов у эпифизэктомированных и энуклеированных животных. Национальная ассоциация ученых. Ежемесячный научный журнал, Том 3, №75/2022, ISSN print 2412-5291, DOI: 10.31618/NAS.2413-5291.2022.3.75, Астана, стр.6-9

13. Məmmədova Sevinc. Influence of phosphoric fertilizers on physiological indicators of blood of fishes. German International Journal of Modern Science №30, 2022, p. 19-20

14. Zamanova Fəridəxanım. Динамика изменения содержания биогенных аминов и катехоламинов в тканях крыс при различных функциональных состояниях. Znanstvena misel journal, № 65, Ljubljana, Slovenia - 2022, с.14-15

15. Saleh Əliyev. The Environment Of Macrozoobenthos Of Kura-Aras Basin Rivers. Advances in Biology & Earth Sciences Vol.7, No.2, 2022, pp.152-167.



## Yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr:

1. Allahverdiyev Bəxtiyar, Qurbanova Gilas, Mədətova Validə, Zülfüqarova Pərvin, Məmmədova Nəzakət, Babayeva Ruhəngiz, Zamanova Fəridəxanım. Kür nəresi körpələrinin müxtəlif toxumalarında lipidlərin peroksidləşmə məhsullarının (lpo) miqdarına xam neftin müxtəlif qatılıqlarının təsiri. Lənkəran Dövlət Universiteti., Elmi xəbərlər, Riyaziyyat və Təbiət elmləri seriyası, Lənkəran, 2022 , səh.12-17.
2. Mədətova Validə, Zülfüqarova Pərvin, Qurbanova Gilas, İbrahimova Sevinc. Influence of olfactory photoperiodic factor and physical activity on the dynamics of circadian rhythm of blood glucose in rabbits. Azerbaijan Journal of Physiology Volume 1 (37) №1, 2022. pp.30
3. Saleh Əliyev. Qarabağın faunası. Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun coğrafiyası: Təbii-Coğrafi şərait və sosial-iqtisadi inkişaf potensialı, Bakı-2021, s. 233-237

## **Mövzu üzrə konfrans materialları, konfranslarda çıxışlar (məqalə tipli):**

1. Кулиева Х.Ф., Багирова Г.Д., Абилова Э. Физиолого- гистологический эффект обработки водой гены разных пород тутового шелкопряда. Материалы докладов X Всероссийской н-п. конференции с международным участием «Биоразнообразии и рациональное использование природных ресурсов», Махачкала, 2022., Махачкала: АЛЕФ, 2022. – 153-160 с.
2. Абдурахманова З., Алиев С., Гулиева А., Мехтиева Н., Исмаилзаде И. Донная фауна озеро Гмыл северо-восточного Азербайджана. Материалы докладов X Всероссийской научно-пр. конфер., с международным участием Биоразнообразии и рациональное использование природных ресурсов 21-22 апреля 2022г.,Махачкала,стр.89-92
3. Насирова Н., Алиев С. К Изучению Зоопланктона Варваринского Водохранилища На Реках Нижнего Кура Азербайджана. Материалы докладов X Всероссийскойнаучно-практической конференции, с международным участием Биоразнообразии и рациональное использование природных ресурсов 21-22 апреля, 2022г., Махачкала,с.172-175
4. Алиев С., Джафарова Ш. Распределение Личинки Веснянки (Plecoptera) Ручейника (Trichoptera) В Пресноводных Водоемах Азербайджана. Материалы докладов X Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием Биоразнообразии и рациональное использование природных ресурсов 21-22апреля 2022г.,Махачкала,стр. 92-95
5. Алиев С., Казимов И. Выявление полезных свойств эфирных масел и надземной массы зизифоры и перспективы их использования. Материалы докладов X Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием Биоразнообразии и рациональное использование природных ресурсов 21-22апреля 2022г.,Махачкала,стр.409-412

6. Алиева М. Г., Мурадова Э. А. Анализ фауны ос-евменид (*Hymenoptera, eumenidae*) на территории Нахчыванской АР. Материалы докладов X Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием Биоразнообразии и рациональное использование природных ресурсов 21-22 апреля 2022 г s. 100-104
7. Алиева М. Г., Мурадова Э. А. Жалящие перепончатокрылые (*Hymenoptera, Vespidae, Sphecidae*) и их фуражировка. Материалы докладов X Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием Биоразнообразии и рациональное использование природных ресурсов 21-22 апреля 2022 г, s.104-107
8. Muradova E.Ə., Abdullayeva N. Lenkeran rayonunda sebzelerde zararlı Tetranychid akarlar. The XXIII International Scientific Symposium "Integration of cultures and multiculturalism", dedicated to the 305 anniversary of Molla Panah Vagif. The 27th of February 2022 Kars/Turkey,s.192-195
9. Алиева М. Г. Веспидная оса *Vespa crabro* L. (*Hymenoptera, Vespidae*) в условиях Нахчывана и его хозяйственное значение. Материалы докладов X Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием Биоразнообразии и рациональное использование природных ресурсов 21-22 апреля 2022 г s. 107-111
10. Əliyeva M.Q. , Muradova E.Ə. Lənkəran, Astara bölgələrində qırıxıqqanadlı arıların (*Hymenoptera, Vespidae, Eumenidae*) növ tərkibi və biotoplar üzrə yayılmasına dair. Əhməd Cavadın 130 illik yubileyinə həsr olunmuş "Yol Ver Türkün Bayrağına!" adlı XXVII Beynəlxalq elmi konfrans, Stokholm/ İsveçs.289-292

11. Əliyeva M.Q, Muradova E.Ə. Влияние пищи и температуры на развитие *Tetranychus cinnabarinus* (Acariformes, Tetranychidae) в условиях Апшеронского района. The XXXII International Scientific Symposium “Turk’s Victory: from CHANAKKALE to KARABAKH”, 26, November, Kars-Eskishehir, Türkiye, 2022, s.425-427
12. Əliyeva M.Q, Muradova E.Ə. Lənkəran rayonunun meyvə bağlarına zərər verən bitkiyeyən gənələr faunasının öyrənilməsi. The XXIX International Scientific Symposium “Turks and the World: Problems of Mutual relations”, dedicated to the 220<sup>th</sup> anniversary of Mirza Kazembek, 30 august, 2022, Kars, Turkey, s. 139-143
13. Məmmədov Çingiz. Рыбоводные показатели репродуктивных самок куринаго осетра (*Acipenser gueldenstaedtii persicus* Borodin, 1897), выращенные «от икры» в условиях аквакультуры Азербайджана. The XXXII International Scientific Symposium “Turk’s Victory: from CHANAKKALE to KARABAKH”, 26, November, Kars-Eskishehir, Türkiye, 2022, s. 456-459
14. Məmmədov Çingiz, Hacıyeva Aysel. The impact of nanoparticles on fertilization process of *Common carp* (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) and embryonic development stages. VIII International Scientific and Practical Conference “Scientific bases of modern investigations”, Helsinki, Finland, 01-04 марта, 2022 г., с. 19-24.
15. Səfərova Aminə, Məmmədov Çingiz. Azərbaycanca Cökə nərəsinin (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758) reproduktiv sürülərinin cinsiyyətinin və qonadalarının yetkinlik mərhələsinin ultra-səs diaqnostikasi metodu. Материалы X Международной научно-практической конференции «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века». Нур-Султан, Казахстан, 5-10 февраля 2022 г., с. 32-35

16. Məmmədov Çingiz , Rzayeva N.İ. Farming of bester (*Huso huso* x *Acipenser ruthenus*) and formation of reproductive school in Azerbaijan. Материалы XI Международной научно-практической конференции «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века». Астана, Казахстан, 27-28 oktyabr, 2022-ci il, с. 28-31.
17. Qarayeva Məxmər, Məmmədov Çingiz. Modern ichtyofauna of Gudyalchay. Материалы XI Международной научно-практической конференции «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века». Астана, Казахстан, 27-28 oktyabr, 2022-ci il, с.25-28
18. Məmmədov Çingiz. Физиологическая полноценность выпускаемой из рыбоводных заводов молоди Куринского (персидского) осетра (*Acipenser persicus* Borodin, 1897). Материалы XI Международной научно-практической конференции «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века». Астана, Казахстан, 27-28 oktyabr, 2022-ci il, с.46-49
19. Nəcəfov Canbaxış, Hüseynova Ləman. Abşeron yarımadasında aralıqdənizi tısbağasının (*Testudo graeca* L.1758) ekoloji monitorinqi. Gəncə Dövlət Universiteti Konfrans materialı 2022-ci il,III hissə, s.223-226.
20. Həşimov Ramin, Nəcəfov Canbaxış, Əliyev Fikrət. *Ophisops elegans* (Menetries, 1832) kərtənkələsinin dəri örtüyünün histoloji quruluşu (Reptilia, Squamata). The XXXII International Scientific Symposium “Turk’s Victory: from CHANAKKALE to KARABAKH”, 26, November, Kars-Eskishehir, Türkiyə, 2022, s.427-430.
21. Musayev Avtandil. Azad olunmuş ərazilərdə nadir və nəsləkəsilmək qorxusu olan turacin volyer şəraitində çoxaldılma texnologiyasının hazırlanması. Heydər Əliyev və Azərbaycanın kənd təsərrüfatı mövzusunda Respublika elmi praktiki konfrans.Azərbaycan Respublikasının KəndTəsərrüfatı Nazirliyi Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Gəncə, 2022, səh.42-44

22. Musayev Avtandil. Sutkanın iki gündüz və iki qaranlıq fazalarında saxlanmış yapon bildirçinlərinin yumurtalarında piqmentləşvənin öyrənilməsi. Müasir təbiət və iqtisadi elmlərinin aktual problemləri. Beynəlxalq elmi konfrans, Gəncə Dövlət Universiteti, Gəncə, 2022, V hissə, səh.268-270
23. Musayev Avtandil. Различные способы определения пола и сравнительный анализ акустического метода определения пола у суточных цыплят мясных направлений. Министерство Просвещения Российской Федерации. ФГБОУ ВО Дагестанский Государственный Педагогический Университет Материалы докладов X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 21-22 апреля 2022 г. Махачкала, 2022, ст.436-440.
24. Tagiyev Abulfaz, Karimova Natavan. Current State of birds in the main biotopes during the reproduction period in Kızılagach National Park. The XXXII International Scientific Symposium "Turk's Victory: from CHANAKKALE to KARABAKH", 26, November, Kars-Eskishehir, Türkiye, 2022, s. 447-449
25. Mədətova Validə, Babayeva Ruhəngiz. Динамика изменения свертывания крови у эпифизэктомированных животных под влиянием стероидных гормонов. The 4th International scientific and practical conference "Modern science: innovations and prospects" (January 10-12, 2022), Stockholm, Sweden pp.71-74
26. Məmmədova Nəzakət, Babayeva Ruhəngiz, Zamanova Fəridəxanım, İbrahimova Sevinc. Влияние функционального состояния эпифиза на изменение продуктов ПОЛ в различных структурах мозга. Results of modern scientific reserches and development (Sci-conf.com.ua)", Proceedings of XI international Scientific And practical Conference, january 16-18, Madrid, 2022, pp.47-50
27. Məmmədov Arzu, Məmmədov Anar. Фауна грызунов (rodentia) Нахчыванской Автономной Республики. Сборник статей LXII Международной научно-практической конференции «WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS», состоявшейся 28 февраля 2022г. в г. Пенза. с.24-27
28. Temel Göktürk, İlhamı Safarova. Orthoptera Fauna of Artvin. SEAB 2021 "The 5<sup>th</sup> Symposium on Euro Asian Biodiversity. July 1-3 2021, Almata, Kazakhstan, Mugla Turkey, pp.53-63

## Mövzu üzrə tezislər:

1. Hökümə Quliyeva. Tut ipəkqurdunun yerli və introduksiya olunmuş cinslərində tırtılların həyat qabiliyyətliliyinin yüksəldilməsi üsulu. “Şuşa və ətraf ərazilərin biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: gələcəyə baxış” mövzusunda beynəlxalq konfrans (22-23 sentyabr 2022-ci il) s.63-64
2. Saleh Aliyev, Oktay Qarabəyli, İradə Süleymanova. Lənkəran təbii vilayətinin qumbaşı və Boradi çaylarının mikro və makrozoobentosunun növ tərkibi. 11th International conference "acb-2022": Achievements and challenges in biology Dedicated to 120th anniversary of professor Mirali Akhundov. - Baku, 13-14 october 2022, pp. 295-296.
3. Saleh Əliyev, Adil Əliyev. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur bölgəsinin mühüm çaylarının hidrofaunasına dair. “Şuşa və ətraf ərazilərin biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: gələcəyə baxış” mövzusunda beynəlxalq konfrans (22-23 sentyabr 2022-ci il) s.103-104
4. İradə Süleymanova. 11th International conference: Achievements and challenges in biology dedicated to 120th anniversary of professor Mirali Akhundov. Baku, 13-14 october 2022, pp. 301.
5. Səfərova İlhamə, Əliyeva Məhluqə. Alma meyvəyeyəni qoz (Laspeyresiya, pomonella L.) bitkisinin zərərvericisi kimi. Sumqayıt Dövlət Universiteti, Sumqayıt, 2022. 92-94.
6. *Əliyeva Məhluqə*. Flight phenology of wasps belonging to the families Vespidae and sphwcidæ in Lankran territory. 11th International conference: Achievements and challenges in biology dedicated to 120th anniversary of professor Mirali Akhundov. Baku, 13-14 october 2022, pp. 296
7. Əhmədov Barat, Səfərova İlhamə. Agsu və Agdaş rayonlarının üzüm aqrosenozlarında rast gəlinən növlər haqqında ilkin məlumatlar. AMEA Zoologiya institutunun 85 illiyinə və akademik M.Musayevin anadan olmasının 100 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktiki konfrans,2021, s. 120-121

8. Muradova Elmira, Abdullayeva Nərmin. Nutrition and temperature effects on the growth of *Tetranychus cinnabarinus* (Acariformes, *Tetranychidae*). 11 th international conference Achievements “ challenges in biology devoted to the 120 th anniversary of professor Mirali Akundov acb-2022 13-14 October 2022, Baku State University, s. 300-301
9. Səfərova Aminə, Məmmədov Çingiz. Formation and ultrasound diagnostics of reproductive schools of sterlet (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758) in Azerbaijan. 11<sup>th</sup> International conference Achievements and challenges in biology Dedicated to 120th anniversary of professor Mirali Akhundov. – Baku, 13-14 october 2022, pp. 276-277
10. Ismayilova Şahnaz, Məmmədov Çingiz. Aquaculture of the South Caspian asp (*Aspius aspius taeniatus* Eichwald, 1831) in Azerbaijan. 11th International conference "acb-2022": Achievements and challenges in biology Dedicated to 120th anniversary of professor Mirali Akhundov. - Baku, 13-14 october 2022, pp. 281-282.
11. Bahaddinov Müşviq, Qarayeva Məxmər, Məmmədov Çingiz. Modern ichthyofauna of Gudyalchay. 11th International conference "acb-2022": Achievements and challenges in biology Dedicated to 120th anniversary of professor Mirali Akhundov. - Baku, 13-14 october 2022, pp. 291-292
12. Məmmədov Çingiz, Bahaddinov Müşviq, Qarayeva Məxmər. Qudyalçayın müasir ixtiofaunası. “Şuşa və ətraf ərazilərin biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: gələcəyə baxış” mövzusunda beynəlxalq konfransın materialları. Şuşa-Bakı, 29-30 sentyabr, 2022-ci il, s.46-47.
13. Hacıyeva Aysel, Məmmədov Çingiz. Influence of nanoparticles on the yield of embryos of the roe Common carp (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) . Şuşa və ətraf ərazilərin biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: gələcəyə baxış” mövzusunda beynəlxalq konfransın materialları. Şuşa-Bakı, 29-30 sentyabr, 2022-ci il, 238-239



14. Şəfiyev K., Məmmədov Çingiz, Rzayeva N., Qənizadə S. Azərbaycanın balıqçılıq təsərrüfatlarında besterin (*Huso huso x Acipenser ruthenus*) yetişdirilməsi və törədici sürüsünün formalaşdırılması. Şuşa və ətraf ərazilərin biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: gələcəyə baxış” mövzusunda beynəlxalq konfransın materialları. Şuşa-Bakı, 29-30 sentyabr, 2022-ci il, s.240-241
15. Nəcəfov Canbaxış, Həşimov Ramin. Role of the skin of *Lacerta Strigata* (Eichwald, 1831) in microevolution. 11<sup>th</sup> international conference Achievements & Challenges in Biology Devoted to the 120<sup>th</sup> Anniversary of professor Mirali Akhundov. Baku State University, 13-14 october 2022 p.280
16. Nəcəfov Canbaxış, Həşimova A. Impact of urbanization on the Absheron peninsula on the biodiversity of herpetofauna. 11<sup>th</sup> international conference Achievements & Challenges in Biology Devoted to the 120<sup>th</sup> Anniversary of professor Mirali Akhundov. Baku state university, 13-14 october 2022 p.284.
17. Nəcəfov Canbaxış, Həşimova Aysel. The impact of urbanization on herpetofauna biodiversity in Absheron peninsula. The XXXII International Scientific Symposium “Turk’s Victory: from CHANAKKALE to KARABAKH”, 26, November, Kars-Eskishehir, Türkiyə, 2022, s. 423-424
18. Hüseynova Ləman, Nəcəfov Canbaxış. Current state of the mediterranean tortoise (*Testudo graeca* L., 1758) in the Herpetofauna of Absheron. 11<sup>th</sup> international conference Achievements & Challenges in Biology Devoted to the 120<sup>th</sup> Anniversary of professor Mirali Akhundov. Baku state university, 13-14 october 2022 p. 286
19. Nəcəfov Canbaxış, Həşimov Ramin. Адаптация некоторых органов и тканей у каспийского тонкопалого геккона (*Tenuidactylus caspius*) в условиях Азербайджана. Теоретические и практические аспекты действия естественной и искусственной гипотермии на организм. Тезисы докладов Всероссийской конференции, 1–3 октября 2021 г s. 85-86

20. Musayev Avtandil. Ecological fundamentals of behavioral management of animals. 11<sup>th</sup> International Conference: Achievements and challenges in biology devoted to 120<sup>th</sup> anniversary of professor Mirali Akhundov. 13-14 oktober, 2022. Baku State University. Baku,2022, p.283-284

21. Musayev Avtandil. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə nadir və nəslə kəsilmək qorxusu olan heyvanların süni şəraitdə çoxaldılmasının aktuallığı və onların davranışlarının idarə edilməsinin ekoloji əsasları. Şuşa və ətraf ərazilərin biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları. Gələcəyə baxış adlı Beynəlxalq konfrans. Bakı, 22-23 sentyabr, 2022. s.167-168

22. Rüstəmov Eldar, Sultanov Elçin, Hümbatova Sevinc. Current national status of globally threatened avifauna species of Karabakh. Şuşa və ətraf ərazilərin biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: gələcəyə baxış” mövzusunda beynəlxalq konfrans. AMEA, Bakı, 2022, səh.163-164

23. Hümbatova Sevinc. About the new protection status of turtle dove (*Streptopelia turtur* Linnaeus, 1758) in Azerbaijan. 11 th International Conference: Achievements and challenges in biology devoted to 120<sup>th</sup> anniversary of professor Mirali Akhundov. BDU, 2022, 13-14 oktober, s. 287-288

24. Tağıyev Əbülfəz, Kərimova Natəvan . Kiçik Qızılağac körfəzi və ona yaxın quru ərazilərdə reproduksiya dövründə quşların trofik əlaqələri. “Şuşa və ətraf ərazilərin biomüxtəlifliyi, torpaq və su ehtiyatları: gələcəyə baxış” mövzusunda beynəlxalq konfrans 2022, s.76-77

25. Tağıyev Abulfaz, Karimova Natavan. The settlement of birds in biotopes arriving for breeding in the Gizilagaj National Park. 11 th International Conference: Achievements and challenges in biology devoted to 120<sup>th</sup> anniversary of professor Mirali Akhundov. BDU, 2022, 13-14 oktober, s.290-291.

26. Tağıyev Əbülfəz, Qurbanova Nərmin. Heydər Əliyev adına beynəlxalq hava limanında qışlama dövründə ornitoloji müşahidələr. Ekologiya və torpaqşünaslıq elmləri XXI əsrdə” III Respublika elmi konfransı, 2 s.

27. Mədətova V.M, B.Babazadeh, H.Hatami Nemati, N.Arsalani, G.Dehghan. Effect of quercetin liposomes on main brain antioxidative enzymes and motor activity under acute low-dose diazinon exposure. 4 th International conference on Biology&Earth Science, Iran, 10 march, 2022
28. Mədətova Validə, B.Babazadeh, H.Hatami Nemati, N.Arsalani, G.Dehghan. Investigation of quercetin liposomes effect on anxiety-like behavior and serotonin receptor under acute low-dose diazinon exposure in the rat model. 4 th International conference on Biology&Earth Science, Iran, Vol.4, Issue 4, 10 march 2022, pp.32
29. Tagiyev Abulfaz, Gadirzade Firuze, Gurbanova . Ornithological study of flight safety during wintering period at Heydar Aliyev International Airport. The XXXII International Scientific Symposium “Turk’s Victory: from CHANAKKALE to KARABAKH”, 26, November, Kars-Eskishehir, Türkiye, 2022, s. 435-436.
30. Mədətova Validə, Babayeva Ruhəngiz. Change of hemocoagulation factors in the conditions of physical energy. 11th International conference: ACHIEVEMENTS & CHALLENGES IN BIOLOGY, 13-14 OCTOBER, 2022 , Baku State University, Baku, Azerbaijan, pp.263
31. Babayeva Ruhəngiz, Əsgərova N.M. Determination of adrenaline in the blood of animals under hypoxia. International scientific and practical conference “Multidisciplinary academic Notes.Science Research and practice” Madrid Spain April 19-22,2022 ISBN 979-8-88526-751-9 pp.104.
32. Babayeva Ruhəngiz, Əsgərova N.M. Changes of insulin in the blood of rabbits under conditions of hypoxia. XVII international Scientific and practical conference “Multidisciplinary academic notes.Theory,methodology and practice” Tokyo, Japan may 03-06 2022 ISBN 979-8 -888526-741-0 pp.163-164.
33. Babayeva Ruhəngiz, Allahverdiyeva Cəmilə. Melatonin changes in rabbits blood in the light and dark regions under hypoxia. XVII international Scientific and practical conference “Multidisciplinary academic notes.Theory,methodology and practice” Tokyo, Japan may 03-06 2022 ISBN 979-8-888526-741-0 pp.161-162.

34. Babayeva Ruhəngiz, Allahverdiyeva Cəmilə. The effect of hipoxia on the amount of melatonin in animal blood. International scientific and practical conference “Multidisciplinary academic Notes. Science Research and practice” Madrid, Spain April 19-22, 2022 ISBN 979-8-88526-751-9 pp.103.
35. Məmmədova Sevinc. Изменение некоторых показателей крови в экспериментальных условиях. VII Съезд физиологов СНГ. VII Съезд биохимиков России. X Российский симпозиум « Белки и пептиды», Сочи-Дагомыс, Россия, 3-8 октября 2021, стр.137
36. Məmmədova Sevinc. Динамика изменения поведенческих реакций сазана при воздействии фосфорного удобрения. Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 99-cu ildönümünə həsr olunmuş “Ekologiya və torpaqşünaslıq elmləri XXI əsrdə” III Respublika Elmi Konfransının materialları, Bakı, 11-12 may 2022, səh. 119
37. Məmmədova Sevinc. Influence of the toxic factor on the hematological condition of 11 th international conference Achievements “ challenges in biology devoted to the 120 th anniversary of professor Mirali Akundov acb-2022 13-14 October 2022 Baku State University
38. Zülfugarova Parvin. Study of the effect of light desynchronization on immune status of old and young mice. 11 th international conference Achievements “ challenges in biology devoted to the 120 th anniversary of professor Mirali Akundov acb-2022 13-14 October 2022 Baku State University, pp. 264-266
39. Allahverdiyeva Cəmilə, Məmmədova Nəzakət. Determination of changes of blood melatonin in hypoxia conditions. 11th International Conference “ Achievements & challenges in biology” devoted to 120th anniversary of Professor Mirali Akhundov 13-14 october, Baku, 2022, pp. 266-267

## Dərs vəsaiti:

1. Cəfərova S.Q., Bunyatova S.N., Qasımova G.A., Məmmədov A.T. Reptililərin ekologiyası. Bakı, Ticprint, 2022, 240 s

## Proqram:

1. Nəcəfov Canbaxış., Məmmədova Sevinc. Uşaq anatomiyası, fiziologiyası və gigienası. Bakı, BDU mətbəsi 2022, 15 s.
2. Nəcəfov Canbaxış, Hümbətova Sevinc Əsgərova Səbinə. Müqayisəli anatomiya (İF-M595). Bakı, "Müəllim" nəşriyyatı, 2022. 10 s.

# STATİSTİK CƏDVƏL

	Sayı
Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə	15
Yerli jurnallarda dərc olunmuş məqalə	
Beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə	3
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr	3
Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	27
Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	36
Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	1
Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	4
Patent (beynəlxalq)	-
Patent (Respublika)	-
Qrant layihəsi (beynəlxalq)	-
Qrant layihəsi (Respublika)	-
Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar: ___ nəfərdən	-
Monoqrafiya	-
Dərslik və ya dərs vəsaiti	1
Proqram (azərb., ingilis, rus dillərində), metodik vəsait və metodik tövsiyyə	2



▶ ZOOLOGİYA VƏ FİZİOLOGİYA kafedrası  
2022

