

**2023-cü ildə Genetika kafedrasında
elmi plan üzrə yerinə yetirilmiş
elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin**

HESABATI

Mövzunun adı: 1. Canlı orqanizmlərdə müxtəlif amillərin təsiri nəticəsində genetik sistemdə baş verən dəyişkənliklərin və Azərbaycan florasının bəzi endemik və relikv bitkilərinin yaxın regionlarla filogenetik əlaqələrinin öyrənilməsi.

Mövzu rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Əliyeva Kamilə Əli Ağa qızı

Mövzunun icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 01 yanvar 2023-cü il-31 dekabr 2023-cü il

Mövzu üzrə icraçılar haqqında məlumat (rəhbər daxil olmaqla):

Axundova Ellada Mirəli qızı	Professor
Komaçkova Zemfira Qurban qızı	Dosent
Səmədov Əlisəfa Əli oğlu	Dosent
Hüseynova Nəzakət Tağı qızı	Dosent
Salayeva Samirə Cəfər qızı	Dosent
Sərdarlı Həsən Mədət oğlu	Baş müəllim
Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı	Müəllim
Nəcəfli Möhübbət Hümbət oğlu	Müəllim

1. Əhmədli Səma Elçin qızı. 1 ştat böyük laborant.
2. Ağamalıyeva Sevr Müqəddin qızı. 1 ştat böyük laborant.
3. İsmayılova Aygün Bilal qızı. 0.5 ştat böyük laboran

Mövzunun adı: Canlı orqanizmlərdə mühit faktorlarının təsiri nəticəsində genetik sistemdə baş verən dəyişkənliklərin və Azərbaycanda bitki genetik müxtəlifliyinin vəziyyətinə təsir edən amillərin öyrənilməsi.

Mövzunun aktuallığı: Canlı orqanizmlərdə mühit faktorlarının təsiri nəticəsində genetik sistemdə baş verən dəyişkənliklər öyrənilmiş və müvafiq qanunauyğunluqlar əldə edilmişdir. Bitki genetik müxtəlifliyinə təsir edən amillərin araşdırılması nəticəsində, biomüxtəlifliyin mühafizəsinin gücləndirilməsi istiqamətində tədbirlər həyata keçirilmişdir.

Məqsədi: Canlı orqanizmlərin genetik sistemlərində baş verən zərərli dəyişkənliklərin qarşısının alınması üsulları işlənib hazırlanmışdır. Azərbaycanda biomüxtəlifliyin vəziyyəti qiymətləndirilmiş, regionlarda genofond bağlarında və tarla kolleksiyalarında bitki genetik müxtəlifliyinin mühafizəsi təşkil edilmişdir.

Yenilik dərəcəsi: Müasir dövrə qədər müxtəlif mühit amillərinin - elektromaqnit dalğaları və ozonun - canlı orqanizmlərdə mutagen effekti və yeni sintez olunmuş antioksidantın antimutagen effekti kifayət dərəcədə öyrənilməmişdir. Son illərdə aktual olan bu məsələ tərəfimizdən buğda və soğan toxumlarının kökcüklərində öyrənilməkdədir. Təsərrüfat əhəmiyyəti yüksək olmayan və az istifadə olunan bitki müxtəlifliyinin vəziyyəti son illərdə geniş arasdırmaların mövzusu olmamışdır. Bu məqsədlə apardığımız araşdırmalar günümüzdə aktual məsələyə çevrilmişdir.

Tətbiq sahəsi: Əldə edilmiş nəticələri sitogenetik tədqiqatlarda və kənd təsərrüfatında istifadə etmək məqsədə uyğundur. Tədqiqatlar nəticəsində kənd təsərrüfatı bitkilərinin yabanı əcdad və qohumları və ərzaq məqsədi ilə istifadə olunan digər yabanı bitkilərin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün model və sistem yaradılacaq, müxtəlifliyin azalması təhlükəsinin aradan qaldırılması ilə bağlı tövsiyələr hazırlanacaqdır.

Elmi tədqiqat işi 1. Bərk buğda (T.durum Desf.) sort və formalarında quraqlığa davamlılıq lokuslarının molekulyar markerlər vasitəsilə skriningi və genetik müxtəlifliyin tədqiqi.

Mərhələ 3: Bərk buğda sort və formalarında quraqlığa davamlılığın qiymətləndirilməsi üçün əlverişli markerlərin identifikasiyası.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: b.e.d., prof. Axundova Ellada Mirəli qızı, müəl. Əsədova Nahidə Ziyafəddin qızı.

Aktuallığı : Bitkilərdə quraqlığa davamlılıq dərəcəsinin qısa zamanda daha dəqiq və effektiv qiymətləndirilməsi üçün molekulyar markerlərin istifadəsi böyük aktualıq kəsb edir. Bərk buğda seleksiyasında daha əlverişli molekulyar markerlərin seçilməsi seleksiyanın daha məqsədəuyğun və vaxta qənaət etməklə aparılmasına yönəldilmişdir.

Məqsədi : Hazırkı tədqiqat bərk buğda nümunələrinin quraqlığa davamlılığının qiymətləndirilməsi üçün daha əlverişli və məqsədəuyğun markerləri təyin etmək məqsədi ilə aparılmışdır.

Alınmış nəticələr : Tədqiqat nəticəsində 10 İSSR və 10 RAPD praymerinin informativliyi qiymətləndirilmişdir, amplifikasiya nəticəsində aşkarlanmış bəndlər və genotiplərin quraqlığa davamlılıq dərəcəsi arasında korelyativ əlaqələrin tədqiqi aparılmışdır.

Elmi tədqiqat işi 2. Ozon və elektromaqnit dalğaları ilə təsir edilmiş müxtəlif bitki toxumlarında yeni sintez olunmuş antioksidantların antimutagen effekti.

Mərhələ 3: Ozon və elektromaqnit dalğaları ilə təsir edilmiş lobya toxumlarının kökcüklərində yeni sintez olunmuş antioksidantın antimutagen effekti.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: prof. Babayev Məcnun Şıxbaba oğlu , dos. Hüseynova Nəzakət Tağı qızı, b.ü.f.d. Sərdarlı Həsən Mədət oğlu.

Aktuallığı : Son zamanlar məişətdə elektrik ilə işləyən çoxlu cihazlardan istifadə olunur. Lakin onların buraxdığı elektromaqnit dalğalarının canlı orqanizmlərə təsiri nəticəsində baş vere biləcək zərərli mutasiyalara az fikir verilir. Bunu nəzərə alaraq bizim tərəfimizdən onun zərərli xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.

Məqsədi : Həm ozon və həm də elektromaqnit dalğalarının təsirindən əvvəl və sonra antioksidantın müxtəlif qatılıqlı məhlulları ilə toxumları işləməklə optimal variantı müəyyən etmək,həmçinin digər bioloji obyektlərdə sınaqdan keçirmək.

Alınmış nəticələr : Tədqiqat zamanı məlum olmuşdur ki,EMD-nın aşağı dozaları da qismən mutasiya törədir.EMD-nın təsirindən əvvəl antioksidantın antimutagen effekti.

Elmi tədqiqat işi 3. Fiziki və kimyəvi amillərin təsiri nəticəsində balıqlarda hipofiz, qalxanabənzər vəzi qəlsəmə epitelisində və qan damarı hüceyrələrində dəyişməsi.

Mərhələ 3. Temperaturun dəyişilməsi şəraitində və sutkalıq ritmin nəre balıqlarının körpələrində hipofiz, qalxanabənzər vəzi, qəlsəmələrin vəziyyəti qəlsəmə epitelisi və qan damarı hüceyrələrinin xüsusiyyəti .

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: b.e.n., dos. Komaçkova Zemfira Qurban qızı.

Aktuallığı : Hipofiz və qalxanabənzər vəzilər mühim tənzimləyici vəzilərə aid olub, müxtəlif stress faktorlarının təsiri altında balıq orqanizminin vəziyyətini tənzimləyirlər. Hüceyrə səviyyəsində bu vəzilərin histokimyəvi üsullarla tədqiqi yağın həll olunan fraksiyasının zəhərli təsiri altında balığın vəziyyətini öyrənməyə imkan verir.

Məqsədi .: Nəre balıqlarının süni yetişdirilməsində vəzilərin vəziyyətinin müəyyən edilməsi və ətraf mühitin toksikiliyini müəyyən etmək.

Alınmış nəticələr : Qalxanabənzər vəzin inaktivasiya vəziyyətində nerohipofizdə vəzin toplanması müşahidə edilir.

Elmi tədqiqat işi 4. Fiziki və kimyəvi amillərin mərkəzi sinir sisteminə təsiri.

Mərhələ 3: Susuzluq zamanı orta beyində bazofil maddənin miqdarının dəyişilməsi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: b.e.n., dos Səmədov Əlisəfa Əli oğlu.

Aktuallığı : Sinir hüceyrələrinin funksional fəaliyyətində baş verən dəyişikliyin səbəbinin müəyyən edilməsi.

Məqsədi : Orta beyində sinir hüceyrələrində RNT-nin miqdarına susuzluğunun təsirinin öyrənilməsi.

Alınmış nəticələr : Xarici amillərin təsiri nəticəsində mərkəzi sinir sistemində müxtəlif dəyişikliklər baş verir. Sinir hüceyrələrinin funksional vəziyyətindən asılı olaraq RNT-nin miqdarı və hüceyrədə yerləşmə xarakteri dəyişir. Bunları nəzərə alaraq susuzluq zamanı orta beyində RNT-nin miqdarını öyrənməyi qarşıya məqsəd qoyduq. Tədqiqat işləri siçovullar üzərində aparıldı.

Təcrübə üçün heyvanlar 4 qrupa ayrıldı. Birinci qrupa (kontrol qrupa) normal olaraq qida və su verildi. Digər qrup heyvanlar normal qida rejimində 1, 3 və 5 gün susuz saxlanıldı. RNT-nin miqdarında baş verən dəyişikliklər Eynarson metodu ilə öyrənildi. Aparılan tədqiqatların nəticələri göstərdi ki, kontrol qrup heyvanlarda sinir hüceyrələrinin normal fəaliyyəti zamanı neyroplazmada RNT normal boyanır və bərabər paylanır. Bir gün susuz qalmış heyvanların sinir hüceyrələrində RNT güclü boyanır. Sinir hüceyrələrinin funksional fəallığının güclənməsi nəticəsində RNT-nin miqdarı artır. Üç gün susuz qalmış heyvanların sinir hüceyrələrinin plazmasında RNT-nin miqdarında azalma müşahidə edilir. Bu hadisə kiçik neyronlarda daha yaxşı nəzərə çarpır. Beş gün susuz qalmış heyvanların sinir hüceyrələrində RNT-nin miqdarı kəskin şəkildə azalır, hətta bəzi neyronlarda tamamilə yox olur. RNT-nin miqdarında baş verən kəskin azalma sinir hüceyrələrinin gərgin fəaliyyəti ilə əlaqəlidir. Beləliklə, sinir hüceyrələrinin funksional fəaliyyətindən asılı olaraq RNT-nin miqdarında kəskin dəyişikliklər baş verir.

Elmi tədqiqat işi 5. Azərbaycanın Milli Genbankına məxsus yerli bərk buğda (*Triticum durum* L.) genotiplərinin müxtəlif genetik markerlər vasitəsilə müqayisəli identifikasiyası

Mərhələ 3: Müxtəlif genetik markerlər əsasında yerli bərk buğda (*Triticum durum* L.) genotiplərinin müqayisəli skriningi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: b.ü.f.d., dos. Salayeva Samirə Cəfər qızı.

Aktuallığı: Təsərrüfat əhəmiyyətli buğda bitkisinin genetik strukturunun müxtəlif genetik markerlər vasitəsilə öyrənilməsi onun mənşə və müxtəliflik mərkəzlərinin müəyyənləşdirilməsinə, düzgün və səmərəli mühafizəsinə, effektiv seleksiyasına xidmət edir.

Məqsədi: Milli Genbankda mühafizə olunan Azərbaycanın müxtəlif bölgələrinə mənsub, növmüxtəlifliklərinə görə fərqlənən 54 bərk buğda (*Triticum durum* Desf.) genotipinin biomorfoloji, biokimyəvi və molekulyar genetik identifikasiyası olmuşdur.

Alınmış nəticələr: Dənin texnoloji göstəricilərinin variasiya analizi nəticəsində tədqiq olunmuş 20 bərk buğda növmüxtəlifliyi arasından dənin şüşəvariliyi (41.9%-59.9%), kleykovinanın dartılması (6.8 sm - 11.3 sm), kleykovinanın elastikliyi (KDƏ = 83.9-94.1) orta, 1000 dənin kütləsi (46,8 q - 55,4 q), dənin naturası (743,8 q / l - 801,5 q / l), kleykovinanın miqdarı (31,1% -39,3%) və sedimentasiya göstəricilərinin yüksək qiymətlərinə (38.6 ml - 44.7 ml) malik *Affine1*, *MulticoBoeuffi1*, *MulticoCoerulescens1*, *Leucomelan1*, *MulticoLeucomelan3*, *Provinciale1* genotipləri seçilərək, müxtəlif seleksiya proqramlarında qiymətli başlanğıc material kimi istifadə üçün tövsiyə olunmuşdur. Dənin texnoloji göstəriciləri sırasında kleykovinanın dartılması və dənin şüşəvariliyi əlamətləri üzrə variasiya əmsallarının yüksək qiymətləri (uyğun olaraq, 23.69% və 23.18%) cari populyasiyada sözügedən əlamətlərin yüksək genetik müxtəlifliyini göstərmişdir. Korrelyasiya analizi nəticəsində dənin şüşəvariliyi ilə kleykovinanın miqdarı, 1000 dənin kütləsi ilə dənin natura çəkisi və kleykovinanın dartılması, natura ilə kleykovinanın dartılması, kleykovinanın miqdarı ilə kleykovinanın dartılması, kleykovinanın miqdarı və sedimentasiyası arasında 5% ehtimallıqla, 1000 dənin kütləsi ilə kleykovinanın miqdarı arasında isə 1% ehtimallıqla müsbət, düzünə, statistik etibarlı xətti asılılıqlar müəyyən edilmişdir. Qliadin ehtiyat zülallarının pattern müxtəlifliyi əsasında hesablanmış *Nei* genetik müxtəliflik indeksinin orta qiyməti 0.894-ə bərabər olmuşdur ki, bu da Azərbaycan mənşəli tetraploid buğda nümunələrinin zəngin genetik müxtəlifliklə təmsil olunduqlarını sübut edir. Tədqiq olunmuş 54 bərk buğda genotipində 52 fərqli patternin aşkarlanması onların unikallığını və spesifikliyi, həmçinin 50 genotipin qliadin zülallarına görə tam identifikasiya olunduğunu göstərir. Nümunələr arası *Nei* genetik məsafə indeksinin hesablanması isə onların gələcəkdə heterozis effektiv hibridlərin alınması ilə səmərəli istifadəsinə zəmin yaradır.

Elmi tədqiqat işi 6. Qafqaz xurması (*Diospyros lotus*) növünün müxtəlif areallarının floragenetik təhlili.

Mərhələ 3: Azərbaycan və ona yaxın regionların florasında yayılmış Qafqaz xurması (*Diospyros lotus*) növləri arasında floragenetik əlaqələr.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: b.ü.f.d. Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı.

Aktuallığı : *D. lotus*, təbii yaşayış mühiti daxilində ölkədə nəslə kəsilməkdə olan bir növdür və Azərbaycanın Qırmızı Kitabına daxil edilmişdir. Bu növün populyasiyasının həm regional, həm də dünya miqyasında təbii yayılma sahəsindəki azalmasını nəzərə alaraq, bu cür tədqiqatların aparılması vacibdir.

Məqsədi : Qafqaz xurması növünün dünya miqyasında təbii yayılma sahələrinin azalmasını nəzərə alaraq, qonşu ölkələr olan Türkiyə və Rusiya ərazilərində yayılmış *D.lotus*) növünün yayılması xüsusiyyətlərini öyrənməyi qarşıya məqsəd qoymuşduq.

Alınmış nəticələr : Məlum olmuşdur ki, xüsusi mühafizə olunan və daima diqqətdə saxlanılan sahədə becərilən Qafqaz xurmasının (*Diospyros lotus L*) cavan pöhrələrini yenidən təbii meşə biosenoza köçürməklə təbiətin bu nadir incisini qorumaq mümkündür. Respublika ərazisində (bölgədə) yayılan, bu bitkinin bioekoloji xüsusiyyətlərini ətraflı öyrəndikdən sonra, müasir üsulları tətbiq etməklə qısa və uzunmüddətli qorunma və davamlı istifadə yollarını müəyyən etməklə tam sağlam tərkib saxlanması mümkündür. Bu gün Rusiyada xurma əkin sahəsi Krasnodar diyarının Qara dəniz sahillərinin subtropik zonasında, Dağıstan və Krım respublikalarında cəmləşmişdir. Həmçinin Mərkəzi Qara Dəniz Bölgəsində botanika bağlarının kolleksiyalarında və həvəskar bağbanların bağ sahələrində *Diospyros* cinsinin tək nümunələri var. Məlum olduğu kimi, bioloji müxtəlifliyin önəmli tərkib hissəsi olan bitki genetik ehtiyatları, o cümlədən xurma genofondu, təkcə bu günün tələbatlarının ödənilməsinə xidmət etmir. Bir sıra növ, sort və formalar gələcəkdə seleksiya, biotexnologiya və gen mühəndisliyi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edən genlərin daşıyıcıları ola bilərlər. Bütün bunları nəzərə alaraq genofonda mövcud olan hər bir xurma genotipi aşkar edilib toplanmalı, respublikada mövcud olan kolleksiyalar müasir tələblər səviyyəsində yenidən qurulmalı, daim zənginləşdirilməli, maddi-texniki bazaları yaxşılaşdırılmalı və onlar Milli Kolleksiyalara çevrilməlidir.

Elmi tədqiqat işi 7. Ekstremal amillərin təsiri şəraitində becərilmiş bitkilərdə müdafiə zülallarının (SOD, katalaza) genlərinin stimullaşması.

Mərhələ 3: Ekstremal təsirlərə qarşı cavab reaksiyalarında SOD genlərinin spesifikliyi.

Elmi tədqiqat işi üzrə çalışan əməkdaşlar: b.e.n Nəcəfli Möhübbət Hübət oğlu.

Aktuallığı : Superoksid dismutaza (SOD) bitkilərdə müxtəlif ekstremal təsirlər zamanı yaranan oksigenin aktiv formalarına qarşı müdafiə sisteminin ilk komponentlərinə aiddir. SOD sinqet oksigenin hidrogen peroksid və sərbəst oksigenə çevrilməsi reaksiyalarını həyata keçirir.

Məqsədi : Bitki hüceyrələrində SOD genləri əsasən xloroplastlarda, mitoxondrilərdə və sitozolda lokallaşmışdır və müxtəlif qeyri-əlverişli təsirlərə cavab olaraq aktivliyinin dəyişməsi baş verir.

Emerging Source Citation Index (ESCI)

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
1	Kamilə Əliyeva, Baxşəliyeva Natəvan, Coşqun Məmmədov.	Изучение биохимического состава плодов местных сортов и форм хурмы, распространенных в Шеки-Закатальском экономическом районе	Аграрный Научный Журнал. № 3, Март, 2023	<i>Səh</i> 4-7.	https://agrojr.ru/index.php/asj/login?source=%2Findex.php%2Fasj%2Fsubmissions
21	Kamilə Əliyeva, Baxşəliyeva Natəvan, Coşqun Məmmədov, Azər Hümətov	The content of microelements in fruits of Oriental persimmon (<i>Diospyros kaki</i>) in Shaki-Zagatala economic region, and its role in the diet due to iodine deficiency in the region	“Regulatory mechanisms in biosystems” journal, Web of science, Scopus `database, Impakt factor 0.6. Oktyabr, 2023	<i>Pp</i> 444-450	https://medicine.dp.ua/index.php/med

3.3. Mövzu üzrə digər (1-2-ci bənddən fərqli) beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr

Müəlliflərin ad və soyadları, məqalənin adı, jurnalın parametrləri tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərilməli; mənbənin internet

	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki. ID
1	Бабаев М.Ш. Гусейнова Н.Т.	Geomics of some rose fruit trees	<i>CHALLENGES AND PROBLEMS OF MODERN SCIENCE Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference London, United Kingdom. 09-10 February 2023</i>	p.p. 5-14	https://conference-w.com/wp-content/uploads/2023/02/GB.L-0910022023.pdf
2	Бабаев М.Ш. Гусейнова Н.Т.	Обзор культивируемых видов Яблони и груши в северных Районах республики азербайджан	Universum: химия и биология: научный журнал. – № 2(104). Москва, 2023. – 68 с.	С. 21-26	http://7universum.com/ru/nature/archive/category/2104
3	Бабаев М.Ш. Ragimova Seyidbeyim Vagif kuzu	Антимутагенная активность антиоксиданта у корешков лука-батун обработанных электромагнитными волнами высокой и низкой частоты	World of Conferences» V международная научная конференция. Филадельфия. США. 25-26.05.2023	С.5-9	https://conference-w.com/wp-content/uploads/2023/05/2526052023.pdf
4	Гусейнова Н.Т.	Evaluation of wild barley samples under aderonic conditions	1Международная конференция «Сохранение биоразнообразия	С. 330-333	https://drive.google.com/file/d/1VJ77yenEOa9_FMI6U4/view

5	Гусейнова Н.Т.	Application of dna-based molecular genetic markers for plant identification	Advances in Biology & Earth Sciences No.2,.Baku, Azerbaijan.Vol.8, 2023	Pp.239-243	Jomard Publishing
---	-----------------------	---	---	------------	-----------------------------------

3.4. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc ol

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
1	Səmədov Əlisafa Əli oğlu	Aclıq zamanı uzunsov beyində bazofil maddənin miqdarında baş verən dəyişikliklər.	Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri.Rüblük elmi-praktik jurnal. Bakı. № 2 .	Səh. 118-121	(PDF) Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri N1 2023 (researchgate.net)

3.6. Mövzu üzrə konfrans materialları, konfranslarda çıxışlar

	Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı	materialın adı	harda yayılıb	materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd	mənbənin internetdəki linki, ID
1	Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı	Azərbaycanda xurma cinsi növlərinin yayılma areallarının müəyyənləşdirilməsi və genofondunun yaradılması	Azərbaycan Elm Mərkəzi. Cild: 5 Sayı: 10 İmpakt Faktor: 2.101. Oktyabr- 2023.	s. 20-26	https://acm.az/tebiat-ve-elm
2	Aslanova İlahə, Axundova Ellada, Sadıqov Hamlet, Ocaqi Cavid, Salayeva Samirə	Hordein zülal markerləri əsasında mədəni və yabanı arpa genotiplərinin genetik müxtəlifliyinin tədqiqi.	Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin 100-illik yubileyinə həsr olunmuş "BİOLOGİYANIN AKTUAL PROBLEMLƏRİ DAVAMLI İNKİŞAF KONTEKSTİNDƏ" mövzusunda RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSININ MATERIALLARI, Bakı Dövlət Universiteti, Bakı, 24-25 May, 2023,	s. 9-16	https://bdu.info.az/storage/files/57/KONFRANSLAR/Respublika%20Konfrans%20materiallar%C4%B1%2025may%20BDU.pdf
3	Əzizova Rahidə, Axundova Ellada, Sadıqov Hamlet, Ocaqi	QLİADİN EHTİYAT ZÜLALLARININ POLİMORFİZMİ ƏSASINDA TƏKDƏNLİ VƏ	Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin 100-illik yubileyinə	s. 20-27	https://bdu.info.az/storage/files/57/KONFRANSLAR/Respublika%20Konfrans%20materiallar%C4%B1%2025may%20BDU.pdf

4	Hüseynova Nəzakət Tağı qızı	Исследование генетики персика и нектарина	H.Ə. Əliyevin 100 illik yubileyinə həsr olunmuş “Biologiyanın aktual problemləri davamlı inkişaf kontekstində” Respublika elmi konfrans Bakı, 24-25 may, 2023	Səh.28-32	https://bdu.info.az/storage/files/57/KONFRANSLAR/Respublika%20Konfrans%20materiallar%C4%B1%2024-25may%20BDU.pdf
---	------------------------------------	---	---	-----------	---

3.7. Mövzu üzrə tezislər

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, ID</i>
1	Komaçkova Zemfira Qurban qızı	Влияние токсических веществ на состояние сосудистого сплетения (PLEXUS CHORIOIDEI) третьего желудочка осетровых рыб.	Ümummilli lider H.Əliyevin anadan olmasının 100 illik yubileyinə həsr olunmuş “BİOLOOGİYANIN AKTUAL PROBLEMLƏRİ DAVAMLİ İNKİŞAF KONTEKSİNDƏ” Respublika elmi konfrans materialları. Bakı 2023	Səh 92	https://bdu.info.az/storage/files/57/KONFRANSLAR/Respublika%20Konfrans%20materiallar%C4%B1%2024-25may%20BDU.pdf
2	Kərimova İ.K., Hüseynova N.T.	Tibbdə yeni çağ: insan genetikası və genetik xəstəliklərinin tədqiqi	Bakı və region gənclərinin I elmi konfransı, Bakı Dövlət Universiteti, Bakı, 20 Aprel, 2023.	Səh.50-52	

3	Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı	Şərqi xurması bitkisinin (<i>Diospyros kaki</i>) meyvələrinin tərkibində olan makro və mikro elementlərin miqdarı və qida rasionunda rolu .	“Heydər Əliyev və Azərbaycan təbiəti” mövzusunda Beynəlxalq Elmi konfrans . 19-20 İyun, 2023	Səh.38	https://science.gov.az/az/news/open/25317
4	Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı	Healing properties of persimmon (<i>Diospyros kaki</i> L.)	XIV International Scientific Research Conference, Natural Sciences. 08 İyul, 2023	s.58-60	https://aem.az/uploads/files/2023-07/1688857308_xv-bek-full.pdf
5	Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı Hüseynov Məmmədhusəyn Babalı oğlu	Bioecological and biomorphological characteristics of <i>Diospyros lotus</i> L. genus in Lankaran-Astara region	SEAB 2023, International Symposium on Eurasian Biodiversity. 06-08 Sentyabr, 2023	s.274	https://seab-2023.com/
6	Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı Hüseynov Məmmədhusəyn Babalı oğlu.	Lənkəran-Astara bölgə biomüxtəlifliyində Qafqaz xurması (<i>Diospyros lotus</i> L) növünün yeri	“Bioloji müxtəlifliyin qorunması və ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa doğru” mövzusunda Beynəlxalq konfrans. Dekabr, 2023	Çapda	https://isu.edu.az/new/AddLister/index.php?page=details&id=21

7	Qədirov H.V., Baxşəliyeva N.Z.	İnsanda tüklərin reduksiyasının təkamülü	Bakı və region gənclərinin I elmi konfransı, Bakı Dövlət Universiteti, Bakı, 20 Aprel, 2023.	S. 71	
8	Alişova Güler, Salayeva Samirə	GENOMICS AND PRECISION THERAPY Alishova G.S., Salayeva S.J.	Bakı və region gənclərinin I elmi konfransı, Bakı Dövlət Universiteti, Bakı, 20 Aprel, 2023	s. 44- 45	
9	Musayeva Nəzrin, Salayeva Samirə	EPIGENETİK DƏYİŞİKLİKLƏR VƏ XƏRÇƏNG	Bakı və region gənclərinin I elmi konfransı, Bakı Dövlət Universiteti, Bakı, 20 Aprel, 2023.	s. 46-47	
10	Aslanova İlahə, Axundova Ellada, Sadıqov Hamlet, Ocaqi Cavid, Salayeva Samirə	MƏDƏNİ VƏ YABANI ARPA GENOTİPLƏRİNDƏ HORDEİN EHTİYAT ZÜLALLARININ POLİMORFİZMİ	"Heydər Əliyev və Azərbaycan təbiəti" beynəlxalq konfransın materialları, Bakı, 19-20 İyun, 2023.	s. 62	

11	улиева Севиндж, Ахундова Эллада , Мамедова Севиндж	Влияние электромагнитного излучения на энергию прорастания и всхожесть семян Solanum Melangena L	Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “BİOLOGİYANIN AKTUAL PROBLEMLƏRİ DAVAMLI İNKİŞAF KONTEKSTİNDƏ” mövzusunda RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSININ MATERİALLARI, Bakı Dövlət Universiteti, Bakı, 24-25 May, 2023	Səh.55-59	https://bdu.info.az/storage/files/57/KONFRANSLAR/Respublika%20Konfrans%20materiallar%C4%B1%2024-25may%20BDU.pdf
12	Əzimova Nahidə, Ocaqi Cavid, Salayeva Samirə	AZƏRBAYCAN MƏNŞƏLİ ARPA NÜMUNƏLƏRİNİN GENETİK STRUKTURUNUN ISSR MARKERLƏRİ ƏSASINDA TƏDQIQI	Heydər Əliyev və Azərbaycan təbiəti” beynəlxalq konfransın materialları, Bakı, 19-20 Iyun, 2023.	s. 183	
13	Əzizova Rahidə, Axundova Ellada , Sadıqov Hamlet, Ocaqi Cavid, Salayeva Samirə	TƏKDƏNLİ VƏ CÜTDƏNLİ BUĞDA GENOTİPLƏRİNİN QLİADİN MARKERLƏRİ ƏSASINDA İDENTİFİKASİYASI	“Heydər Əliyev və Azərbaycan təbiəti” beynəlxalq konfransın materialları, Bakı, 19-20 Iyun, 2023.	s. 147	

3.8. Mövzu üzrə monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitləri

Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı;

Monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitlərinin çap olunduğu nəşr., ili və səh. göstərilməli;

1. Ə.Ə.Səmədov	Dərslik	Ümumi histologiya	"MBM" 2023	363 səh.	
----------------	---------	-------------------	------------	----------	--

3.9. Mövzu üzrə proqramlar, metodik göstərişlər

Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı;

Çap olunduğu nəşr, ili və səh. göstərilməli;

--	--	--	--	--	--

4. Strukturda aparılan elmi seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar (cədvəldə sütun ardıcılığını dəyişmək olmaz.)

sn	Məruzəçi	Mövzunun adı	tarix	Keçirilmə forması	Səviyyəsi (kafedra, fakültə, BDU, Respublika, Beynəlxalq)	İştirakçıların sayı
1	Məmmədhusəyn Hüseynov	Lənkəran-Astara iqtisadi rayonunda becərilən çay bitkisinin genetik müxtəlifliyinin qiymətləndirilməsi.	06.12.2023	əyani	BDU səviyyəsində	56
2	Baxşəliyeva Natəvan	Azərbaycanda xurma cinsi növlərinin yayılma areallarının müəyyənləşdirilməsi və genofondunun yaradılması	27.12.2023	əyani	BDU səviyyəsində	

8. Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların mövzu üzrə elmi-tədqiqata cəlb olunması

Tələbənin və elmi rəhbərin adı, soyadı tam yazılmalıdır.

Layihələr, məqalələr, konfrans materialları olması, onlara aid məlumat göstərilməlidir

1. **Biologiya fakültəsinin II kurs (az/b, əyani) Əzizova Rəhidə , (elmi məsləhətçi: dos.,b.ü.f.d. Salayeva Samirə)**

1.1“QLİADİN EHTİYAT ZÜLALLARININ POLİMORFİZMİ ƏSASINDA TƏKDƏNLİ VƏ CÜTDƏNLİ BUĞDA GENOTİPLƏRİNİN FİLOGENETİK ANALİZİ” mövzusunda Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin 100-illik yubileyinə həsr olunmuş “BİOLOGİYANIN AKTUAL PROBLEMLƏRİ DAVAMLİ İNKİŞAF KONTEKSTİNDƏ” RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSININ MATE Universiteti, Bakı, 24-25 May, 2023. s.20-27

1.2 “ TƏKDƏNLİ VƏ CÜTDƏNLİ BUĞDA GENOTİPLƏRİNİN QLİADİN MARKERLƏRİ ƏSASINDA İDENTİFİKASIYASI” mövzu İyun, 2023.s 147

14.b-Doktorantlar (fəlsəfə elmləri doktoru proqramı üzrə)

sn	Adı, soyad	elm sahəsi və ixtisas,	Daxil olduğu il, təhsil forması	Elmi rəhbər, məsləhətçi	Attestasiyanın (ların) aparıldığı tarix və nəticəsi
1	Məmmədova Xatirə Şahin qızı	2409.01-Genetika	2021, fəlsəfə doktoru, qiyabi	Prof. Əliyeva Kamilə Əli Ağa qızı	20 aprel 2023 Attestasiyadan keçmişdir

14.c Doktorantlar (elmlər doktoru proqramı üzrə)

sn	Adı, soyad	elm sahəsi və ixtisas,	Daxil olduğu il, təhsil forması	Elmi rəhbər, məsləhətçi	Attestasiyanın (ların) aparıldığı tarix və nəticəsi
1	Hüseynov MəmmədHüseyn Babalı oğlu	2409.01-Genetika	2019, qiyabi dövlət hesabına	b.e.d., prof İbrahim Əzizov.	06 fevral 2023 Attestasiyadan keçmişdir
2	Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı	2409.01-Genetika	2021, qiyabi dövlət hesabına	b.e.d., prof.Kamilə Əliyeva.	19 oktyabr 2023 Attestasiyadan keçmişdir
	Hüseynova Nəzakət Tağı qızı	2409.01-Genetika	2021, qiyabi dövlət hesabına	b.e.d., prof.Məcnun Babayev.	19 oktyabr 2023 Attestasiyadan keçmişdir

Göstəricilər	Sayı
1. Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə	
1-a. o cümlədən Beynəlxalq kvartil reytinginə düşən elmmetrik bazalarında indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	
	1-a1 Q1
	1-a2 Q2
	1-a3 Q3
	1-a4 Q4
1-b. o cümlədən Emerging Source Citation Index (ESCI) jurnallarında dərc olunmuş məqalələr	
1-c. o cümlədən Scopus, ERIH PLUS, Philosopher's Index, Copernicus, Ulakbim, PsycINFO və ya EconLit elmmetrik bazalarında indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	1
1-d. o cümlədən digər (1a və 1b bəndindən fərqli) beynəlxalq elmmetrik bazalarda indekslənmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	
1-e. o cümlədən digər (1a, 1b və 1c bəndlərindən fərqli) xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalələr sayı	6
2. Yerli elmmetrik jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	
3. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı	1
4. Respublika səviyyəli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr	
5. Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı	1
6. Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş tezis	7
7. Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə	3
8. Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis	6
9. Patent (Beynəlxalq)	
10. Patent (Respublika)	
11. Qrant layihəsi (Beynəlxalq)	
12. Qrant layihəsi (Respublika)	
13. Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar: ___ nəfərdən	
14. Monoqrafiya	
15. Dərslik və ya dərs vəsaiti	1
16. Proqram, metodik vəsait və metodik tövsiyyə	