

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ  
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY



**1150 жыл**

Әл-Фарабидің мерейтойы



## **«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»**

атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция

### **МАТЕРИАЛДАРЫ**

*Алматы, Қазақстан, 6-9 сәуір 2020 жыл*

## **МАТЕРИАЛЫ**

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

## **«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»**

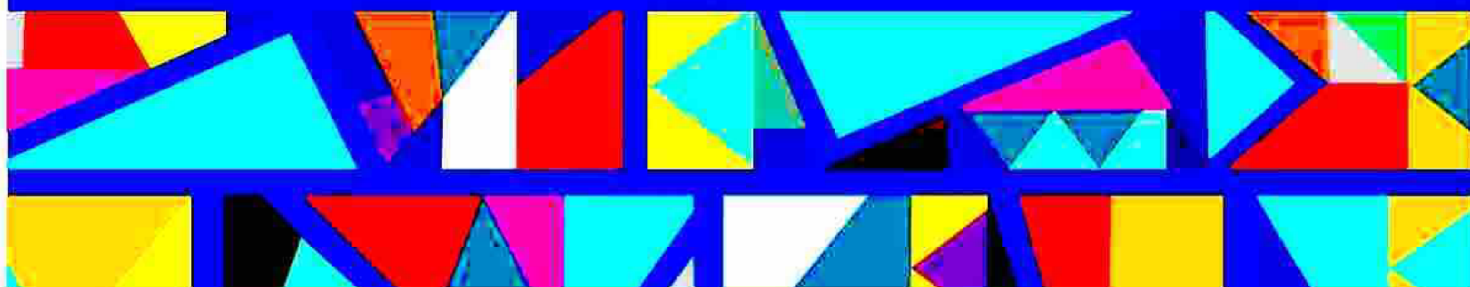
*Алматы, Казахстан, 6-9 апреля 2020 года*

## **MATERIALS**

International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

## **«FARABI ALEMI»**

*Almaty, Kazakhstan, April 6-9, 2020*



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ  
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ  
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция

### МАТЕРИАЛДАРЫ

*Алматы, Қазақстан, 6-9 сәуір 2020 жыл*

## МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

*Алматы, Казахстан, 6-9 апреля 2020 года*

## MATERIALS

International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

## «FARABI ALEMI»

*Almaty, Kazakhstan, April 6-9, 2020*

## «АЛТЫН-ЕМЕЛ» МҮТП СИРЕК КЕЗДЕСЕТІН *ARTEMISIA HEPTAPOTAMICA* POLJAK ӨСІМДІГІНІҢ АНАТОМИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСЫ

Мирзалиева Динара Бейсенбековна

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан  
dinara-myrzalieva@mail.ru

Қазақстан өлкесі өсімдік түрлеріне бай. Қазақстанда өсімдіктердің 160 тұқымдасқа, 1120 туысқа бірігетін 6000 жуық түрі бар. Олардың 700 түрі эндемді, 1406 түрі дәрілік өсімдіктер.

Құрделігүлділер тұқымдасы (*Asteraceae*) – гүлді өсімдіктердің қосжарнақтылар класының ең кең тараған тобы. Жер жүзінде, Арктика және Антарктида мұздарының өзге таралу аймақтарының барлығында 1900 туысқа бірігетін 32 мыңға жуық түрі бар. Қазақстанда 1186 түрі кездеседі, олардың 196 түрі эндемді, 130 түрі дәрілік өсімдіктер.

*Artemisia* (*Astraceae*) туысы 500-ге жуық түрді біріктіреді. *Artemisia* 5 тұрастына бөлінеді: *Artemisia* Less., *Absinthium* (Mill.) Less., *Dracunculus* (Bess.) Rydb., *Seriphidium* (Bess.) Rouy. және *Tradentatae* (Rydb.) McArthur. *Artemisia heptapotamica* (синонимі *Seriphidium heptapotamicum*) – көпжылдық, биіктігі 20-35 (-40) см болатын шөптесін өсімдік. Жұмыстың мақсаты: «Алтын-Емел» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінде сирек кездесетін *Artemisia heptapotamica* (синонимі *Seriphidium heptapotamicum*) өсімдігінің вегетативті мүшелерінің анатомиялық құрылысын зерттеу. Жұмыстың міндеттері: 1) *Artemisia heptapotamica* (синонимі *Seriphidium heptapotamicum*) өсімдігі тамырының анатомиялық құрылысын зерттеу; 2) *Artemisia heptapotamica* (синонимі *Seriphidium heptapotamicum*) өсімдігі сабағының анатомиялық құрылысын зерттеу; 3) *Artemisia heptapotamica* (синонимі *Seriphidium heptapotamicum*) өсімдігі жапырағының анатомиялық құрылысын зерттеу. Зерттеу объектісі: *Artemisia heptapotamica* (синонимі *Seriphidium heptapotamicum*) өсімдігі (43°57'443" N and 079°00'416" E, 652 м.), «Алтын-Емел» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінен 2019 жылдың 29 қыркүйек күні зерттеуге алынды. Жұмыстың әдістері: анатомиялық зерттеу өсімдіктің вегетативті мүшелеріне «Парафин» әдісі (Johansen, 1944) арқылы жүргізілді. Зерттеу нәтижесі *Artemisia heptapotamica* өсімдігі тамырының экзодерма қабаты тығыз жабылған көпбұрышты жасушалардан тұратынды анықталды. Содан кейін негізгі паренхима (мезодерма) орналасқан, ол алғашқы қабықтың негізгі бөлігін құрайды. Ксилема мен флоэманың арасында кең камералық аймақ бар. Эндодерма анық көрінбейді. Жапырақ құрылымы жоғарғы және төменгі эпидермис клеткасынан, бағаналы және борпылақ мезофилл ұлпаларынан, өткізгіш шоқтарында ксилема және флоэма элементтерінен тұратындығын, ал, тамыр бөлігінде өткізгіш шоқтардың жақсы жетілгендігін көрсетті. Өткізгіш шоқтарындағы ксилема және флоэма арасында камбий жасушаларының элементтері де айқын байқалады. Өсімдіктің сабағындағы элементтер де жақсы жетілген. Орта бөлігінде ірі ксилема түтіктері айқын байқалады. Өннің астында колленхималық клеткалардың тобы орналасқан. Өткізгіш шоқтардың үстіңгі және астыңғы бөліктерінің клетка қабықшасының қалындауы біркелкі емес, клеткалары өзара жанасып орналасқан. Сондай-ақ, склеренхима клеткаларын да айқын көруге болады.

Қорыта келгенде, *Artemisia heptapotamica* өсімдігінің вегетативті мүшелерінің анатомиялық құрылысы зерттелмегендігі анықталды. Қазақстан флорасында кездесетін үлкен ғылыми–практикалық қызығушылықты тудыратын *Artemisia heptapotamica* (синонимі *Seriphidium heptapotamicum*) өсімдігінің анатомиялық ерекшеліктерін зерттеу маңызды болып табылады.

# МАЗМҰНЫ/ОГЛАВЛЕНИЕ/CONTENT

## 1-СЕКЦИЯ

### БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОАЛУАНТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ

## СЕКЦИЯ 1

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ И СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

## SECTION 1

### MODERN ISSUES IN BIOLOGY AND BIOCONSERVATION

Абдувалиева М.

ІЛЕ ӨЗЕНІНІҢ ТӨМЕНГІ АҒЫСЫНЫҢ ЖОҒАРҒЫ БӨЛІГІНДЕГІ ЖЫРТҚЫШ ШЫБЫНДАРДЫҢ (DIPTERA, ASSILIDAE) ИМАГО АЛДЫ ФАЗАЛАРЫНЫҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ ..... 4

Абжанов Т.С.

БИОЛОГИЯ БЕЛОГО АМУРА ІЛЕ-БАЛХАШСКОГО БАССЕЙНА ..... 5

Абилов Б.И.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КІШГІРІМ ТАБИҒИ СУ АЙДЫНДАРЫН КӨЛ-ТАУАРЛЫ БАЛЫҚ ӨСІРУ МАҚСАТЫНДА ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ ..... 6

Ақатаева Г.Е., Әмірқұл А.Д.

ІЛЕ ӨЗЕНІНІҢ ТӨМЕНГІ АҒЫСЫНДАҒЫ ТАТРЕНТӨРІЗДІЛЕРДІҢ (CHARADRIIFORMES) АЛУАНТҮРЛІЛІГІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ..... 7

Ақтаева З.Е.

ГИСТОСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЖАБРАХ, МЫШЦАХ, ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА, ПЕЧЕНИ ТИЛЯПИИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В АКВАКУЛЬТУРЕ ..... 8

Алдибекова А.Р.

«ШАРЫН» МҰТП СОҒДЫ ШАҒАНЫНЫҢ (*FRAXINUS SOGDIANA* BUNGE) ЭКОЛОГИЯ-БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ..... 9

Алибай А.Н., Жәмит А., Қаниева Г., Сейтжан Б., Исаева Д., Муканова Е.

ҚАПШАҒАЙ СУҚОЙМАСЫНЫҢ ТЫРАН (*ABRAMIS BRAMA*) БАЛЫҒЫНЫҢ ҚОРЕКТЕНУ СПЕКТЕРІН ЗЕРТТЕУ ..... 10

Амертаева Г.

ЛАБАСЫ АУЫЛДЫҚ ОҚРУҒЫНЫҢ ӨСІМДІК ЖАБЫНЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ ..... 11

Айнарбек А.А.

*ZIZIPHORA CLINOPODIOIDES* LA ФИТОЦЕНОТИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ТАРАЛУЫ ..... 12

Атабекова М.Р., Әбіш А.

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ АУМАҒЫНДА ТАРАЛҒАН ЭФИР МАЙЛЫ ӨСІМДІКТЕРДІ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖІКТЕЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ..... 13

Әбдіқалық Т.Б.

ОРМАН ЖӘНЕ ЖАЙЫЛЫМ ЖОЛАҚТАРЫН ЖАСАУ АРҚЫЛЫ ТАБИҒИ ЖАЙЫЛЫМДАРДЫҢ ШЫҒЫМДЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ ..... 14

Әбей Г.К., Елемес А.А.

АНТИБИОТИКТЕРМЕН УЛАНУ КЕЗІНДЕ «АРБОР» ЕТТІ ТАУЫҚТАРЫНЫҢ АСҚАЗАНЫН ГИСТОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ ..... 15

Әбілқайым Ә.Ғ.

ШАМАЛҒАН ШАТҚАЛЫНДА ӨСЕТІН *ESCIUM VULGARE* L. ӨСІМДІГІ ОНТОГЕНЕЗІНІҢ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ..... 16

Әйтенова А.М.

ТАУЛЫ ЖӘНЕ ДАЛА АЙМАҒЫНДА ТІРІШЛІК ЕТЕТІН ОМЫРТҚАЛЫЛАРДЫҢ ӨКПЕЛЕРІНІҢ УЛЬТРАҚҰРЫЛЫМЫ ..... 17

Әмірқұл А.Д., Ақатаева Г.Е.

ІЛЕ ӨЗЕНІНІҢ ТӨМЕНГІ АҒЫСЫНДАҒЫ ҚАЗТӨРІЗДІЛЕРДІҢ (ANSERIFORMES) АЛУАНТҮРЛІЛІГІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ..... 18

Байбағысов А.М., Салмурзаұлы Р., Икласов М.К., Қонысбаев Т.Г.

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТРОСТНИКА ОБЫКНОВЕННОГО (*PHRAGMITES AUSTRALIS*) В КАЗАХСТАНЕ ..... 19

Баймуканова А.М., Рыскулов С.Е., Сыдыкова Ж.А.

О ЧИСЛЕННОСТИ, РАСПРЕДЕЛЕНИИ И СМЕРТНОСТИ КАСПИЙСКИХ ТЮЛЕНЕЙ (*PUSA CASPICA*) В КАЗАХСТАНСКОЙ ЧАСТИ КАСПИЯ ..... 20

Баймуканова Ж.М.

ЗООБЕНТОС ГЛУБОКОВОДНОЙ ЗОНЫ ЗАЛИВА КЕНДИРЛИ (СРЕДНИЙ КАСПИЙ) ..... 21

Бақтыбай Б.Н., Төлеу А.Қ., Каримова В.Қ.

СИРЕК КЕЗДЕСЕТІН, ЖОҒАЛЫП БАРА ЖАТҚАН ІЛЕ (*BERBERIS ILIENSIS*) ЖӘНЕ ҚАРҚАРАЛЫ БӨРІҚАРАҚАТТАРЫН (*BERBERIS KARKARALENSIS*) МИКРОКЛОНДЫ КӨБЕЙТУ ЖАҒДАЙЛАРЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ ..... 22

Бараков Р.Т.

ОПУСТЫНИВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПАСТБИЩ НА ПРИМЕРЕ КУРТИНСКОГО РАЙОНА ..... 23

Барбол Б.І.

ПАРАЗИТОФАУНА ЖЕРЕХА В НИЗОВЬЯХ РЕКИ ЖАЙЫК ..... 24

Бейсенбай А.Б.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ҚЫЗЫЛ КІТАПҚА ЕНГІЗІЛГЕН АҒАШ-БҰТАЛЫ ӨСІМДІКТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНҒА ЖЕРСІНДІРУ ..... 25



|                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Кадырова У.В.<br>СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОЗЕР БОЛЬШОЙ КАРАКОЛЬ<br>И АШЫКОЛЬ В РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....                                                                   | 52 |
| Какенова А.К., Қабдылманан С.Қ.<br>ЖАЙСАН КӨЛІНДЕГІ ШОРТАН ( <i>ESOX LUCIUS L.</i> ) ПОПУЛЯЦИЯСЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ.....                                                | 53 |
| Мирзалиева Д.Б.<br>«АЛТЫН-ЕМЕЛ» МҮТІ СІРЕК КЕЗДЕСЕТІН <i>ARTEMISIA NEPTAROTAMICA</i> POLJAK ӨСІМДІГІНІҢ<br>АНАТОМИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫСЫ.....                                              | 54 |
| Қанғарбаев С.С., Грачев А.А., Грачев Ю.А., Сапарбаев С.К.<br>СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ БУРОГО МЕДВЕДЯ<br>( <i>URSUS ARCTOS</i> ) В ИЛЕЙСОМ АЛАТАУ (СЕВЕРНЫЙ ТЯНЬ-ШАНЬ)..... | 55 |
| Каратаева А.С., Тустубаева Ш.Т., Оразов А.Е.<br>ОБЗОР НА АДВЕНТИВНУЮ ФЛОРУ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙГ. УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА И ЕГО ОКРЕСТНОСТИ.....                                             | 56 |
| Қасымханов А.М.<br>КАТОНҚАРАҒАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ ТАБИҒИ ПАРКІНДЕГІ ҚАРАКӨЛ, МАРАЛДЫ ЖӘНЕ ҚАУМЫШ<br>КӨЛДЕРІНІҢ ГИДРОХИМИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНЫҢ ИХТИОФАУНАҒА ӘСЕРІ.....                  | 57 |
| Қасымханов А. М., Притыкин И. В., Нигметжанов С. Б.<br>ЖАЙСАН КӨЛІНІҢ ГИДРОЛОГИЯЛЫҚ ДЕҢГЕЙІНІҢ ИХТИОФАУНАҒА ӘСЕРІ.....                                                            | 58 |
| Кожиханова Б.А.<br>СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БЕНТОСНЫХ СООБЩЕСТВ ОЗЕР ЖЕТИКОЛЬ.....                                                                                                   | 59 |
| Қуанышбекова Г.К., Евсеева А.А.<br>ИХТИОФАУНА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА.....                                                                                              | 60 |
| Куликова Е. Н.<br>ЗИМУЮЩИЕ ПТИЦЫ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА.....                                                                                                                    | 61 |
| Құлымбет Қ.Қ.<br>СІРЕК КЕЗДЕСЕТІН ӨСІМДІК ТҮРЛЕРІ ПОПУЛЯЦИЯСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫНА<br>БАҒА БЕРУ МАҚСАТЫНДА, ОЛАРДЫҢ ВИТАЛИТЕТТІК ҚҰРЫЛЫСЫН АНЫҚТАУ.....                           | 62 |
| Қалдыбай Н.<br>БАТЫС ҚАЗАҚСТАННЫҢ АҚТӨБЕ ӨНІРІНДЕ КЕЗДЕСЕТІН <i>ADONIS VOLGENSIS</i> STEV.<br>ӨСІМДІГІНІҢ ТАРАЛУЫМЕН МОРФОЛОГИЯСЫ.....                                            | 63 |
| Қожақ Қ.Д.<br>ФАВАСЕАЕ ТҰҚЫМДАСЫНА ЖАТАТЫН КЕЙБІР ӨСІМДІКТЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....                                                                                     | 64 |
| Қонысбаев Т., Сайлауов М., Икласов М.<br>СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕЩА ( <i>Abramis brama</i> ) КАПШАГАЙСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА.....                                                     | 65 |
| Қуандық А.Е.<br>КЕРБҰЛАҚ ШАТҚАЛҚЫНДА ӨСЕТІН <i>CANNABIS RUDERALIS L.</i><br>МОРФОЛОГИЯСЫ МЕН ШАРУАШЫЛЫҚТАҒЫ МАҢЫЗЫ.....                                                           | 66 |
| Мағзұмова С.М.<br>РЕГЕНЕРАЦИЯ И РАЗМНОЖЕНИЕ ЛУКА МЕЛКОСЕТЧАТОГО <i>ALLIUM MICRODICTYON</i> В УСЛОВИЯХ <i>IN VITRO</i> .....                                                       | 67 |
| Мақамбетов С.Ж.<br>ҚАПШАҒАЙ СУҚОЙМАСЫНДАҒЫ КӨКСЕРКЕ <i>SANDER LUCIOPERCA</i> БАЛЫҒЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ<br>КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ МОНИТОРИНГІ.....                                           | 68 |
| Меркель К.А., Гурьянов Р.С.<br>ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ<br>В ОЧАГАХ ПОЛЕГАНИЯ СЕЯНЦЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ПИТОМНИКЕ ГЛПР «ЕРТІС ОРМАНЬ».....                    | 69 |
| Муканова Е.Т., Исаева Д.Н., Қанпева Г.А., Алибай А.Н., Жамит А., Сейітжан Б.<br>ҚАПШАҒАЙ СУҚОЙМАСЫНДАҒЫ БАЛЫҚТАРДЫҢ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬДІ АНАЛИЗІ.....                               | 70 |
| Мұқатай А.А., Мажибаева Ж.О.<br>ҚАПШАҒАЙ СУ ҚОЙМАСЫНДАҒЫ МАКРОЗООБЕНТОСТАРДЫҢ ТАРАЛУ ЕРЕКШЕЛІГІ<br>ЖӘНЕ ГИДРОХИМИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ.....                                                | 71 |
| Мұқатай Ү., Кемелбек М., Жұбанова А. А., Росс С. А., Жеңіс Ж.<br><i>ARTEMISIA</i> ТУЫСЫНА ЖАТАТЫН ТҮР ЖӘНЕ ОНЫҢ ФИТОХИМИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....                                   | 72 |
| Нурпеисқызы Г.<br>МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОДЯНОГО УЖА <i>NATRIX TESSELLATA</i> (LAURENTI, 1768)<br>В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....                                                | 73 |
| Нурулла М.<br>МҰҒАЛЖАР АУДАНЫННЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ЗИЯКЕСТЕРІМЕН КҮРЕСУ ЖОЛДАРЫ.....                                                                                               | 74 |
| Пазылбеков М.Ж.<br>НІЛ ТИЛЯПИЯСЫНЫҢ ӘЛЕМДІК АКВАМӘДЕНИЕТТЕГІ ОРНЫ.....                                                                                                            | 75 |
| Пангереев Б.С.<br>КЕРБҰЛАҚ АУДАНДЫҚ ОҚРУТІНІҢ ТИПТІ ИНТРАЗОНАЛДЫҚ ЭКОЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЖАҒДАЙЫНА<br>ХАЛЫҚТЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ -ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНІҢ ӘСЕРІ.....                             | 76 |
| Райзер О.Б., Мағзұмова С.М.<br>ОПТИМИЗАЦИЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ <i>IN VITRO</i> РЕДКИХ И ЭНДЕМИЧНЫХ ВИДОВ ЛУКА<br>( <i>A. LEDEBOURIANUM</i> , <i>A. ALTAICUM</i> ).....                | 77 |
| Сабыржан Т.<br>ИЗОЛЯЦИЯ И СКРИНИНГ ПОЧВЕННЫХ МИКРОМИЦЕТОВ-СУПРЕССОРОВ ФИТОПАТОГЕНОВ.....                                                                                          | 78 |
| Саяхмет А.С., Запарина Е.Г.<br>БИОРАЗНООБРАЗИЕ ВИДОВ РАСТЕНИЙ МЕЖДУРЕЧЬЯ КОКСУ И КАРАСУ ЕНБЕКШИКАЗАХСКОГО РАЙОНА.....                                                             | 79 |