

Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер Академиясынын биология институтуна жана К.Тыныстанов атындагы Ыссык-Көл мамлекеттик университетине караштуу Д. 03.24.693 диссертациялык кеңештин эксперти биология илимдеринин доктору, профессор Канаев Ашимхан Токтасыновичтин 03.02.08 – экология адистиги боюнча биология илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн берилген Раимбеков Каныбек Тургуновичтин “Булганыч сууларды биологиялык жол менен тазалоону күчөтүү үчүн жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн пайдаланууну экологиялык баалоо” деген темадагы диссертациясына

## **КОРУТУНДУ**

Эксперт изденүүчү биология илимдеринин кандидаты, доцент Раимбеков Каныбек Тургунович тарабынан берилген “Булганыч сууларды биологиялык жол менен тазалоону күчөтүү үчүн жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн пайдаланууну экологиялык баалоо” деген темадагы диссертациясын карап чыгып, төмөндөгүдөй чечимге келди:

**1. Диссертациялык кеңешке диссертацияларды коргоого кабыл алуу укугу берилген адистикке иштин дал келиши.**

Сунуш кылынган докторлук диссертация диссертациялык кеңештин профилине туура келет.

Иште 03.02.08 – экология адистигинин паспортуна (пункт 2.3, 3.4, 5.5) толугу менен жооп берүүчү Кыргызстандын түштүгүнүн табигый климаттык шартында ачык табигый көлмөлөргө куючу тазаланган чыгынды суулардын техникалык экономикалык натыйжалуулугун, экологиялык коопсуздугун жогорулатууга мүмкүндүк берген мал чарба комплекстеринен, канаттуулар фабрикасынан чыккан булганыч сууларды жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн колдонуу менен тазалоону күчөтүү технологияларынын теориялык жана прикладдык негиздерин иштеп чыгуу боюнча изилдөө жүргүзүлгөн.

**2. Иштин максаттары катары** жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн пайдалануу менен биологиялык тазалоочу курулмаларды эксплуатациялоону интенсификациялоонун технологиясынын жана методдорунун теориялык жана прикладдык негиздерин иштеп чыгуу, алардын техникалык - экономикалык натыйжалуулугун жана экологиялык коопсуздугун жогорулатуу эсептелет.

Коюлган максат диссертацияда төмөндөгү милдеттерди аткаруу менен чечилген:

1. Жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн өстүрүү максатында ири мүйүздүү мал чарба комплекстеринин, канаттууларды багуучу фермалардын жана чочко багуучу комплекстердин булганыч сууларынын оптималдуу концентрациясын аныктоо;

2. Алгачкы эгүү тыгыздыгынын жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүнө тийгизген таасирин изилдөө;

3. Суу өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн түштүк Кыргызстандын климаттык шартында изилдөө;

4. Биомассаны жыйноо мөөнөтүнүн жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүгүнүн түшүмдүүлүгүнө тийгизген таасирин аныктоо;

5. Калкыма активдүү зат натрийдин додецильсульфатын жана курамында калкыма активдүү затты кармаган “Аист” препаратын бир жолу жана мезгил-мезгили менен кайталап кошуу шартында жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнө таасир этүүчү концентрациясынын жол берилген чегин аныктоо;

6. Ири мүйүздүү мал-чарба комплекстеринин, канаттуулар фермасынын жана чочко багуу комплекстеринин булганыч сууларынын физикалык касиеттери менен химиялык курамына жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн тийгизген таасирин экологиялык баалоо;

7. Жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн микроорганизмдердин, суу козу карындардын сапаттык жана сандык курамына тийгизген таасирин изилдөө;

Коюлган милдеттерге ылайык максатка жетүү үчүн төмөндөгүдөй **изилдөө методдору** колдонулду: экологиялык изилдөөнүн жалпы кабыл алынган методдору колдонулду, анын ичинде булганыч сууларды жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн колдонуу менен биологиялык жол менен тазалоо процессинде азот жана фосфордун туздарын азайтууну изилдөөдө эмпирикалык метод колдонулган; Кычкылтекке химиялык жана биохимиялык муктаждык фотометриялык метод менен аныкталган; Жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрү бар биосистемага булгоочу заттардын мүмкүн болгон жүктөмүн аныктоо үчүн таасир этүүчү зат катары аниондук үстүңкү активдүү зат натрийдин додецильсульфатын жана үстүңкү активдүү заты бар “Аист” аралашма препаратын колдонду. Нитриттерди жана нитраттарды аныктоодо фотометриялык метод колдонулган.

Диссертациянын изилдөө объектиси катары толугу менен суу түбүндө тамырланып өсүүчү суу өсүмдүктөрүнүн өкүлдөрү – *Vallisneria spiralis L.*, *Potamogeton crispus L.*, *Elodea canadensis Michx.*, ошондой эле суунун үстүндө эркин сүзүүчү макрофиттердин өкүлдөрү – *Eichhornia crassipes Solms.*, *Azolla caroliniana Willd* колдонулган. Диссертациянын изилдөө объектиси диссертациянын максат жана милдеттерине ылайык келет.

Издөнүүчү колдонгон методдор диссертацияда коюлган милдеттерге ылайык келет жана изденүүчүнүн илимий ишинин максаттарын ишке ашырууну камсыз кылууга мүмкүндүк берет.

**Диссертациянын темасынын актуалдуулугу.** Базар экономикасынын шартында Кыргыз Республикасынын табигый-географиялык шарттарын эске алуу менен биринчи иретте булганыч сууларды тазалоо үчүн тазалоонун жөнөкөй, натыйжалуу, ишенимдүү жана арзан жолуна кайрадан көңүл буруу керек. Ошол эле учурда булганыч сууларды биологиялык жол менен тазалоо усулдарынын мүмкүнчүлүктөрү азыркы күндө толугу менен пайдаланыла элек экендигин белгилей кетүү зарыл. Биологиялык тазалоо процессин интенсификациялоо көйгөйүнүн актуалдуулугу шексиз, анткени тазалоонун бул жолунун техникалык-экономикалык көрсөткүчтөрүн жогорулатуу, аны кеңири масштабда пайдалануу эл чарбасында бир кыйла экономикалык натыйжа жарата алат. Ушуга байланыштуу жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн пайдалануу менен биологиялык тазалоо процесстерин күчөтүү проблемасынын актуалдуулугу талашсыз.

Жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн айрым түрлөрү тазалоого мүмкүн болгон булгоочу заттардын концентрациялары боюнча сандык маалыматтар бар жана жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн суу системаларында булгоочу заттардын концентрациясын азайтуу жөндөмдүүлүгү далилденген. Эксплуатациялык көрсөткүчтөрдүн эсептелген долбоордук маанилерге шайкеш келишин камсыз кылуу үчүн зарыл болгон жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн экологиялык мүнөздөмөлөрү боюнча илимий маалыматтардын жетишсиздиги аны колдонуудагы тоскоолдуктардын бири болуп саналат.

Бүгүнкү күндө өсүмдүктөрдүн ткандарында булгоочу заттардын сандык мазмуну боюнча маалыматтар бар жана ар кандай заттардын жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнө (анын ичинде оор металлдар, мунай, пестициддер, фенолдор ж.б.) тийгизген таасири жөнүндө көптөгөн суроолор изилденген. Илимий адабияттарда булгоочу заттардын жогорку суу өсүмдүктөрүнө жол берилген жүктөрү, башкача айтканда, системага убакыт аралыгында, системанын көлөмүнүн бирдигине жана жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн массасынын бирдигине кирген булгоочу заттардын уруксат берилген массасы жөнүндө маалыматтар дээрлик жок.

Технологиялык параметрлерге жана аларды саркынды сууларды биологиялык тазалоо технологиясында колдонууга жараша жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн азот жана фосфор туздарын соруп алуу мыйзам ченемдүүлүктөрү жөнүндө маалымат жетишсиз. Кыргызстандын климаттык шарттарында жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн пайдалануу жана жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн тандоонун негиздемеси жана технологиялары жөнүндө маалымат жок. Жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн ар кандай түрлөрүнүн булгоочу заттарга туруктуулугу жөнүндө маалымат алуу зарылчылыгы бар.

Мына ушуга байланыштуу мал чарба комплекстеринин жана канаттуулар фабрикаларынын саркынды сууларын биологиялык жактан тазалоонун методдорун жана технологиясын иштеп чыгуу боюнча жүргүзүлүп жаткан изилдөөлөрдүн теориялык жана практикалык зор мааниси бар.

**3. Илимий натыйжалар.** иште биология илимдеринин өнүгүшү үчүн бир кыйла мааниге ээ төмөндөгүдөй илимий негизделген жаңы теориялык натыйжалар келтирилген: ири мүйүздүү мал чарба комплекстеринен жана канаттууларды багуучу фермалардан чыккан уулуу органикалык заттарды кармаган булганыч сууларды тазалоо жана зыянсыздандыруу технологиясында жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн колдонуу менен сапаттуу тазалоону камсыз кылган жаңы илимий багыт негизделген.

3.1. Алгачкы жолу эксперименталдык түрдө мал чарба комплексинен жана канаттууларды багуучу фермалардан чыккан булганыч суулардын изилденген жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн өстүрүү үчүн оптималдуу концентрациясы аныкталды; Жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн алгачкы тыгыздыгынын түшүмдүүлүккө тийгизген таасири изилденди; Биринчи жолу Түштүк Кыргызстандын климаттык шартында жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгү жылдын ар кайсы мезгилинде изилденди; Булганыч сууларды тазалоо технологиясында колдонулган жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүнө биомассаны жыйноо мөөнөтүнүн тийгизген таасири аныкталды; Биринчи жолу калкыма активдүү зат натрийдин додецильсульфатын жана курамында калкыма активдүү затты кармаган “Аист” препаратын бир жолу жана мезгил-мезгили менен кайталап кошуу шартында жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнө таасир этүүчү концентрациясынын жол берилген чеги илимий тажрыйбалар аркылуу изилденди; Жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн мал-чарба комплектери менен канаттуулар фабрикаларынын булганыч сууларынын физикалык касиетине жана химиялык курамына тийгизген таасирине Түштүк Кыргызстандын шарттарында биринчи жолу экологиялык баа берилди; Биринчи жолу изилденген жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн өстүргөнгө чейин жана өстүргөндөн кийин мал-чарба комплектери менен канаттуулар фабрикаларынын булганыч сууларынын курамына микробиологиялык жана микологиялык изилдөөлөр жүргүзүлдү.

3.2. Диссертациянын негизги бөлүмдөрү автор тарабынан жеке аткарылган жана мал чарба комплекстеринин, канаттуулар фермаларынын булганыч сууларында жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн массалык түрдө өстүрүүнүн экологиялык жактан натыйжалуу ыкмаларын иштеп чыгуу, жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрү бар экосистеманын концентрациясынын максималдуу чегин аныктоо, булганыч сууларды биологиялык жол менен тазалоо үчүн жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн пайдаланууну экологиялык баалоо боюнча ишенимдүү жана негизделген илимий маалыматтар болуп саналат.

Жогоруда белгиленген изилдөөлөрдүн көлөмү жалпысынан диссертациялык изилдөөнүн коюлган максатына толук жетүүгө мүмкүндүк берди. Диссертациянын темасы боюнча 43 илимий макала жана 1 илимий монография жарык көргөн, алардын ичинен 18 макала КРП УАК нын рецензиялануучу илимий мезгилдүү басылмалардын тизмегине кирген илимий басылмаларда, 10 макала РИНЦ системалары аркылуу индекстелүүчү импакт-фактору 0,1ден кем эмес илимий басылмаларда, 2 макала Scopus журналдарында жана 13 макала башка илимий басылмаларда жарыяланган.

3.3. Иштин теориялык мааниси мал чарба комплекстеринин жана канаттуулар фабрикаларынын саркынды сууларын тазалоо үчүн жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн колдонуу мүмкүнчүлүгүн экологиялык баалоодо, натрий додецильсульфатынын жана «Аист» аралаш препаратынын жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрү үчүн максималдуу концентрациясын жана жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн саркынды суулардын микробиологиялык жана микологиялык курамына тийгизген таасирин аныктоодо турат. Бул изилдөөдө аныкталган жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн саркынды суулардын ар кандай концентрациясына туруктуулугунун сандык көрсөткүчтөрү аларды натыйжалуу пайдалануу жөнүндө маалымат тармагына баалуу салым болуп саналат жана сууну тазалоонун усулдарын иштеп чыгууда, пландаштырууда жана ишке ашырууда колдонулушу мүмкүн.

3.4. Раимбеков Каныбек Тургуновичтин “Булганыч сууларды биологиялык жол менен тазалоону күчөтүү үчүн жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн пайдаланууну экологиялык баалоо” темасындагы доктордук диссертациясы квалификациялык критерийлерге жооп берет:

1. Диссертациянын натыйжасынын мүнөзү
  - 1.1. Билимдин тиешелүү тармагы үчүн маанилүү болгон маселенин жаңы чечими.
2. Диссертациянын натыйжаларынын жаңычылдык деңгээли
  - 2.1. Жыйынтыктар жаңы.
3. Диссертациянын жыйынтыгынын баалуулугу
  - 3.1. Жогорку.
4. Диссертациянын темасынын пландалган изилдөөлөр менен байланышы
  - 4.1. Тема М.М.Адышев атындагы Ош технологиялык университетинин экология жана айлана чөйрөнү коргоо кафедрасынын «Түштүк Кыргызстандын азыркы мезгилдеги экологиялык проблемалары» аталышындагы илимий темасынын бир бөлүгү болуп эсептелет.
5. Прикладдык мааниге ээ болгон диссертациянын натыйжаларын пайдалануу деңгээли
  - 5.1. Тармактар аралык деңгээлде.
6. Прикладдык мааниге ээ болгон диссертациянын натыйжаларын кеңири пайдалануу боюнча сунуштар.

6.1. Кеңири пайдаланууну талап кылат.

#### **4. Алынган натыйжалардын практикалык маанилүүлүгү (тармак, өлкө, дүйнө үчүн).**

Докторлук диссертацияда алынган илимий натыйжалар төмөнкүлөрдө ишке ашырылды:

1) Кыргыз Республикасы, Ош облусу, Араван району, А. Анаров айыл өкмөтүнүн Пахта-Абад айылынды жайгашкан ЧП “Ташматова Жумагүл” канаттуулар фабрикасынын булганыч суусун тазалоо үчүн ишке киргизилген (Кыргыз Республикасынын жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлигинин Ош регионалдык башкармалыгынын иштин натыйжаларын ишке ашыруу жөнүндө Акты, 10. 01 2024)

2) Кыргыз Республикасы, Ош облусу, Араван району, А. Анаров айыл өкмөтүнүн Пахта-Абад айылынды жайгашкан “Камчы” дыйкан чарбасынын ири мүйүздүү малдарды багуучу комплексинин булганыч сууларын тазалоо үчүн ишке киргизилди (Кыргыз Республикасынын жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлигинин Ош регионалдык башкармалыгынын иштин натыйжаларын ишке ашыруу жөнүндө Акты, 23. 01. 2024).

Раимбеков Каныбек Тургуновичтин диссертациясынын материалдарын ишке киргизүүдө:

1) илимий негизде иштелип чыккан методдор биокөлмөлөрдүн көлөмүн 25 %ге кыскартты;

2) Булганыч сууларды тазалоону 20 %ге жогорулатууга мүмкүндүк берди.

#### **5. Авторефераттын диссертациянын мазмунуна дал келиши**

Автореферат толугу менен диссертациянын мазмунуна, анда коюлган изилдөөнүн максат жана милдеттерине дал келет.

#### **6. Айрым мүчүлүштүктөр:**

1. Авторефератта диссертациянын тексти 242 бет деп берилген, диссертация 239 беттен турат.

2. Диссертациянын мазмунунда 4 - бап 128 - бетте деп берилген (4 – бет), диссертацияда 4 - бап 127 – бетте жайгашкан.

3. Авторефератта 4 - бап пункттарга бөлүнбөй берилген, диссертациянын текстинде 4.1 - 4.3 пункттарга бөлүнгөн.

4. Авторефератта “Курамында үстүңкү активдүү заты бар «Аист» аралашма препаратын бир ирет кошууда жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнө таасир этүү биоэффекти” деп аталган 4.2 – таблица диссертациянын текстинде 4.2.1 деп берилген.

#### **7. Сунуштар:**

Диссертациялык ишти коргогондон кийин мал чарба комплекстеринин жана канаттуулар фабрикасынын булганыч сууларын тазалоо үчүн жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн колдонуу боюнча сунуштаманы басмадан чыгарууну сунуштайбыз.

#### **8. Сунуштамалар:**

Жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн алынган биомассасын айыл чарбасында колдонуу боюнча изилдөө иштерин улантууну сунуш кылабыз.

Диссертациялык кеңештин эксперти докторлук диссертация боюнча төмөндөгүдөй дайындоону сунуш кылат:

- **жетектөөчү мекеме катары** Мирзо Улукбек атындагы Өзбекистан улуттук университетинин “Экология” кафедрасын.

- **Биринчи официалдуу оппонент катары** б. и. д., профессор Канаев Ашимхан Токтасыновичти (автореферат боюнча адистиги 03.00.16 – экология, 03.00.07 – микробиология). Изилдөөнүн проблемасына жакын илимий эмгектери:

1. Канаев А.Т., Канаева З.К., Семенченко Г.В., Шилманова А. Распределение бактерий, участвующих в круговороте азота и серы в шахтных водах и рудном теле золотоносного месторождения Риддер-Сокольное // Успехи современного естествознания. –М., 2015.- № 2. –С.148-153.
2. Бекебаева М.О., Канаев А.Т. Влияние антропогенных факторов на состав и структуру растительных сообществ // Вестник современных исследований. –М. 2019 -№2-12 (29). С.7-13.
3. Канаев А.Т., Бекебаева М.О., Токсиет Д.Е. Оценка состояния доминирующих видов растительности в антропогенно нарушенных территориях южного склона каратау // Наука, новые технологии и инновации кыргызстана - 2019.- № 1.- С 38-43.

- **экинчи официалдуу оппонент катары** Худайбергенова Бермет Мерлисовнаны (автореферат боюнча адистиги 03.02.08 – экология). Изилдөөнүн проблемасына жакын илимий эмгектери:

1. Айдыралиева Ч.Б., Худайбергенова Б.М., Терехова В.А. Экологическая оценка состояния почв методами биоиндикации - Alatoo Academic Studies.- 2023.- № 2.- С. 391-398.
2. Айдыралиева Ч.Б., Худайбергенова Б.М. Экологическая оценка загрязнения почв и окружающей среды города Бишкек.// Наука. Образование. Техника.- 2023.- № 2 (77). -С. 49-56.
3. Абдувалиев А.М., Худайбергенова Б.М. Сезонная миграция загрязняющих веществ в поверхностных водах в результате деятельности горнодобывающих компаний в Кыргызстане // Теоретическая и прикладная экология.- 2016. - № 1.- С. 27-32.

- **үчүнчү официалдуу оппонент катары** б. и. д., профессор Мамбетуллаева Светлана Мирзамуратовнаны (автореферат боюнча адистиги 03.00.10 – экология). Изилдөөнүн проблемасына жакын илимий эмгектери:

1. Мамбетуллаева С. М., Реймов А. Р. Экологическая оценка использования коллекторно-дренажных вод для повторного орошения в Республике Каракалпакстан // Universum: химия и биология. – 2022. - №3 (93). С.31-35.
2. Мамтуллаева С. М., Атажанова А. Д., Балтабаева Д. К. Сравнительный экологический анализ состояния периферических водоемов в условиях Южного Приаралья.// Universum: химия и биология. – 2022. - №3 (93). С. 21 - 26
3. Атажанова А. Д., Мамбетуллаева С. М. Оценка экологического статуса периферических водоемов Каракалпакстана и управление их продуктивностью // Вестник ККО АН РУз., - 2021. - №1 (262). С. 65 – 68.

## **9. Коротунду:**

Диссертациянын темасы актуалдуу, анткени жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн колдонуу менен биологиялык тазалоонун масштабы теориялык жана практикалык жактан абдан кеңири жана келечектүү. Жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн пайдалануу менен мал чарба комплекстеринин булганыч сууларын биологиялык жол менен тазалоочу курулуштарды эксплуатациялоону күчөтүү технологиясынын жана методдорунун теориялык жана прикладдык негиздерин иштеп чыгуу, бул алардын техникалык-экономикалык эффективдүүлүгүн жана экологиялык коопсуздугун жогорулатууга мүмкүндүк берет, теориялык жана практикалык зор мааниге ээ.

К. Т. Раимбековдун жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн колдонуу менен мал чарба комплекстеринен жана канаттуулар фабрикаларынан чыккан булганыч сууларды биологиялык жол менен тазалоону күчөтүүнү изилдөөгө арналган диссертациялык иши жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнө булгоочу заттардын концентрациясынын таасир этүү чегин комплекстүү изилдөөнүн жыйынтыктарын берет, б. а. бул олуттуу илимий жана практикалык кызыкчылыкты туудурган системанын көлөмүнүн бирдигине жана жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн масса бирдигине убакыт аралыгында системага кирген булгоочу заттардын жол берилген массасы.

Маанилүү натыйжалардын ичинен булганыч суулардын физикалык касиеттерине жана химиялык курамына жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүнүн таасирин экологиялык баалоону, микроорганизмдердин жана суу козу карындарынын сапаттык жана сандык курамына изилденген түрлөрдүн таасирин изилдөөнү белгилей кетүү керек.

Практикалык натыйжалардын арасынан автор тарабынан сунушталган мал чарба комплекстеринен, чочко багуучу комплекстен, канаттуулар фабрикасынан чыккан булганыч сууларынын сапаттык курамына жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн колдонуу менен биологиялык көлмөлөрдөгү булганыч сууларды тазалоонун технологиясын белгилей кетүү керек.

**10. Диссертациялык кеңештин эксперти сунуш кылынган документтерди карап чыгып,** Кыргыз Республикасынын илимдер академиясынын биология институтуна жана К. Тыныстанов атындагы Ыссык - Көл мамлекеттик университетине караштуу Д 03.24.693 диссертациялык кеңешине 03.02.08 - экология адистиги боюнча биология илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн “Булганыч сууларды биологиялык жол менен тазалоону күчөтүү үчүн жогорку түзүлүштөгү суу өсүмдүктөрүн пайдаланууну экологиялык баалоо” деген темадагы диссертацияны кабыл алууну сунуш кылат.

Эксперт,  
биология илимдеринин  
доктору, профессор

Канаев А. Т.  
08.04.2024 г

Диссертациялык кеңештин экспертинин кол тамгасын тастыктайм,  
Д 03.24.693  
диссертациялык кеңештин  
окумуштуу катчысы, б. и. к



Бавланкулова К.Д.  
08.04.2024 г