



ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

Халықаралық қатынастар факультеті  
Факультет международных отношений  
Халықаралық құқық кафедрасы  
Кафедра международного права



Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ  
халықаралық қатынастар факультетінің 20-жылдығы  
және халықаралық құқық кафедрасының 25-жылдығына арналған  
«ЖОО-ДАҒЫ ОҚУ ҮДЕРІСІНІҢ САПАСЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ:  
ДӘСТҮРЛЕР МЕН ЖАҢАЛЫҚТАР» атты  
халықаралық оқу-әдістемелік конференциясының

## **МАТЕРИАЛДАРЫ**

*Алматы, 4 желтоқсан 2015 ж.*

## **МАТЕРИАЛЫ**

международной учебно-методической конференции  
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ:  
ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ», посвященной 20-летию  
факультета международных отношений и 25-летию кафедры  
международного права КазНУ им. аль-Фараби

*Алматы, 4 декабря 2015 г.*

## **MATERIALS**

of international educational conference  
«ENSURING THE QUALITY OF TEACHING IN HIGHER EDUCATION:  
TRADITIONS AND INNOVATION», dedicated to the 20th anniversary  
of the Faculty of International Relations  
and 25th anniversary of the Department of the International Law  
of the al-Farabi Kazakh National University

*Almaty, December 4, 2015*

Алматы, 2015

Мухитдинов Н.М.,  
б.э.д., профессор,  
Курманбаева М.С.,  
б.э.д., профессор м.а.,  
Ыдырыс А.,  
PhD, аға оқытушы,  
Альмерекова Ш.С.  
PhD-докторант  
эл-Фараби атындағы ҚазҰУ

## СИРЕК ӨСІМДІКТЕР ЦЕНОПОПУЛЯЦИЯСЫНА ҚАТЫСТЫ ДИПЛОМДЫҚ ЖӘНЕ МАГИСТРЛІК ЖҰМЫСТАР САПАСЫН АРТТЫРУҒА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУ

Соңғы жылдары геоботаника, биология, және экология мамандықтарының студенттері және магистранттары табиғатта ареалы азайып, жойылуға жақын сирек өсімдіктер ценопопуляцияларын зерттеумен кеңінен айналысуда. Бірақ, өкініштісі сол ғылыми жұмысты жүргізу бағдарламаларын және әдістерін толық білмейді. Бұрын бұл проблемамен айналыспаған жас мұғалімдер де, яғни ғылыми жетекшілері де дұрыс бағыт бере алмайды. Осы кемшілікті жою мақсатында біздер осы мақаланы жазып отырмыз. Әсіресе, бұл студенттерге, магистранттарға және мұғалімдерге өте қажет деп ойлаймыз.

Сирек өсімдіктер ценопопуляцияларын зерттеу бағдарламасы мына төмендегі мәселелерді қамтуы керек:

### 1. Зерттеу объектісін таңдау

Ең алдымен белгілі бір өсімдік түрін таңдап алып, оны әдебиеттердегі мәліметтер бойынша анықтау керек:

- систематикалық жағдайын;
- түр атауының тарихын;
- морфологиялық ерекшеліктерін;
- тозаңдану биологиясын;
- көбею ерекшеліктерін;
- тіршілік ету жағдайын;
- зерттелетін территорияда кездесуін;
- түрдің таралуын шектейтін факторларды;
- зерттелетін аудандағы популяцияны қорғау шараларын (заңды күші бар нормативті актілер).

### 2. Гербарилік үлгілер бойынша өсімдіктің сыртқы көрінісін зерттеу

Зерттеуші зерттелетін түрдің көрінісін нақты білуі керек. Ол үшін иллюстративті материалдарды (фотосуреттер, суреттер) жинап және гербарилік үлгілермен танысқаны дұрыс.

### 3. Фенологиялық бақылауларды жүргізу

Өсімдіктер қауымдастығының геоботаникалық сипаттамасын жасау үшін табиғатта зерттелетін түрді әртүрлі фазада анықтап үйрену керек. Ол үшін бір маусымның ішінде өсімдікке фенологиялық бақылау жүргізу керек, яғни осы кезде онтогенездің әртүрлі кезеңдеріндегі өсімдіктің сыртқы көрінісін сипаттау және нақты фенофазаның күнтізбелік мерзімін белгілеу қажет. Әсіресе, нақты зерттелетін аудан жағдайында гүлдеу фазасының басталуын білу маңызды, себебі әдебиеттегі мәліметтер іс жүзінде сәйкес келмеуі мүмкін.

### 4. Өсімдік бірлестігін геоботаникалық сипаттау

Объект және зерттеу бағдарламасы варианттарына қарамастан, өсімдік бірлестіктерін геоботаникалық сипаттау жасалынады. Бұл мақсат үшін міндетті түрде өсімдіктерді геоботаникалық сипаттауға арналған арнайы бланктарды қолдану керек.

### 5. Популяцияның тығыздығын анықтау

Зерттеу жүргізу барысында міндетті түрде ценопопуляцияның тығыздығының есебін жүргізу қажет, яғни аудан бірлігінде сирек түрлер дарактарының саны. Шөптесін өсімдіктер үшін ол 0,25 пен 4 м<sup>2</sup> аралығындағы үлгі аудандары болуы керек. Шынайы нәтиже алу үшін бір ауданда 3-4 экземплярдан кем емес тығыздық болуы қажет. Аудандардың кеңістікте орналасуы әртүрлі болуы мүмкін, бірақ ол экологиялық тұрғыдан негізделген болуы керек, яғни белгілі бір экологиялық факторға (рельефке, жарыққа, ылғалдылыққа, антропогендік әсерге және т.б.) байланысты орналасуы. Мөлшері бірдей үлгі аудандарынан алынған мәліметтерді ғана салыстыруға болады.

### 6. Тұқым өңгіштікті анықтау

Өсімдіктердің тұқым өнгіштігі бойынша мәлімет жиналуы керек, себебі ол ценопопуляцияның өзін-өзі реттеу қабілеті туралы болжауға мүмкіндік береді. Тұқым өнгіштік дарақ немесе өркен есебінен анықталады. Нақты тұқым өнгіштікті анықтау маңызды, яғни жарамды, дамыған және зақымданбаған тұқымдар саны. Бір дараққа тұқым өнгіштік, орташа өнгіштікті гүлге, гүлдің санын өркенге, өркендер санын дараққа көбейту арқылы анықталады.

#### **7. Популяцияның құрылымын зерттеу**

Популяцияның құрылымына бірнеше көрсеткіш кіреді – жастық кезеңдер, тіршілік қабілеті, сонымен қатар кеңістіктік құрылым. Жастық кезеңдерді (тыныштық, прегенеративтік, генеративтік, постгенеративтік) біржылдық өсімдіктерге қарағанда, көпжылдық шөптесін өсімдіктерде анықтау қиынырақ. Нақты өсімдік түрлері үшін жастық кезеңдердің арнайы диагностикалық белгілері болады. Популяцияның кеңістіктік құрылымын анықтау үшін бір шаршы метрлік аудандарда дарақтарды карталау әдісі жүргізіледі. Экотоптық (рельеф, ылғалдылық, грунт сипаттамасы, антропогендік фактор және т.б.) сипаттамаға сәйкес ценопопуляция дарақтарының кеңістіктік таралуын анықтау қажет.

#### **8. Популяцияның жағдайы, қорғау шаралары және қалпына келтіру туралы тұжырым**

Бағдарламаның жоғарыда аталған бөлімдерін орындау зерттеу ауданындағы ценопопуляцияның жағдайын, экологоиялық факторларға сәйкес ценодикалық кешендердің таралу тәуелділігін анықтауға мүмкіндік береді. Бірнеше жыл бойы жүргізілетін, зерттеу бағдарламасы өсімдік жабыны динамикалық жағдайының мониторингін жасауға мүмкіндік береді. Мониторингтің мәліметтері қорғаудың дифференциациялық әдістерін жасауға және сирек өсімдік түрлерінің популяциясын сақтап қалуға негіз болады.

#### **9. Жүргізілген зерттеу жұмыстары бойынша есепті жасау**

Бұл жоғарыдағы аталған талаптардың орындалуының дұрыстығына байланысты болатын, қорытынды және маңызды жұмыс бөлімі. Ол далалық материалдардың камеральды өңделуін, зерттеудің нәтижелерін талқылау және тұжырым немесе қорытынды жасауды қамтиды. Материалдар сипаттамамен, кесте мәліметтерімен, суреттермен, фотосуреттермен және видеоматериалдармен дәлелденеді.

ҚР территориясындағы сирек өсімдіктердің популяцияларының қазіргі жағдайы және орналасқан нақты экологиялық жағдайларын зерттеу, оларға қоршаған ортаның қолайлы әсер ету деңгейін анықтауға және мәденилендіруге мүмкіндік береді.

Зерттеуші уақытына байланысты, үлгі ретіндегі келесі бағдарламаның варианттарын қолдана алады [1]:

- **маршруттық әдіс бойынша бір рет бір өсімдік түрін зерттеу (бір күн ішінде):** берілген ценопопуляция құрамына кіретін бірлестіктің геоботаникалық сипаттамасы; ценопопуляцияның тығыздығын және трансектадағы жастық спектрін өсімдіктер арқылы анықтау (үш баллды шкала бойынша көз мөлшерімен есептеу әдетте жақсы, орташа және нашар деп белгіленеді);

- **жартылай стационарлы бақылаулар,** бір немесе бірнеше ай көлемінде: жан-жақты геоботаникалық сипаттама; әртүрлі ценопопуляциядағы түрлердің жастық спектрі және дарақтардың тығыздығын анықтау; ценопопуляцияның тұқым өнгіштік дәрежесін және өзін-өзі реттеудің басқа тәсілдерін анықтау; өскіндердің санын есептеу.

- **Стационарлы мониторингтік зерттеулер** (бірнеше жылдар бойы) барысында жоғарыда айтылған ережелерден басқа, аудандарды әрқашан карталау арқылы бақылау, кеңістіктік құрылымды және оның динамикасын жан-жақты зерттеу, аудандардағы тұқым өнімділігін анықтау. Сонымен қатар, мұндай зерттеулерде зерттелетін түрдің бірлестіктегі ценодикалық рөлін, оның консортты байланысын және биологиялық, экологиялық, антропогендік факторларға тәуелділігін анықтауға болады, осының негізінде популяция (түр) санының азаю себептерін анықтауға мүмкіндік туады.

Жоғарыда келтірілген варианттар негізінде сирек өсімдік түрлерін зерттеу бағдарламалары бойынша студенттік жұмыстарды орындауға болады [2,3].

Түрдің биологиясын, өсімдіктің даму сипаттамасы мен структурасын білмей популяциялық зерттеулерді жүргізу мүмкін емес. Түрдің және піскен генеративтік өсімдіктің тіршілік формасын сипаттауда келесі белгілерді ескеру керек:

- 1) вегетативтік және генеративтік өркендердің құрылысы, олардың тіршілік ұзақтығы;
- 2) көпжылдық және біржылдық өркендер бөлімдерінің ара-қатынасы;
- 3) жаңару бүршіктерінің орналасуы;
- 4) гүлдеу мерзімі және ұзақтығы;
- 5) тамыр жүйесінің сипаттамасы, есептеу бірлігін көрсету (дарақ, өркен, парциальды бұта және т.б.)

Популяциялық зерттеулерде есептеу бірлігі ең маңызды болып табылады. Әртүрлі зерттеулердің материалдарын салыстыруға осындай есептеу бірлігі ғана мүмкіндік береді. Есептеу бірлігі ретінде әртүрлі структуралық құрылулар бола алады: шығу тегі тұқымдық дарақ, портикула (шығу тегі вегетативтік дарақ), клон (шығу тегі вегетативтік дарақтардың ара-қатынасы), дарақ бөлімдері (өркен,

парциальды бұта), дарак (шығу тегі тұқымдық дарак немесе портикула). Әдетте есептеу бірлігін вегетативті қозғалмайтын немесе аз қозғалатын біржылдық түрлерді, негізгі тамырлы көпжылдықтарды, вегетативті аз қозғалатын бұталарды, бір діңді ағаштарды зерттегенде қолданады. Тығыз және борпылдақ шымды астық тұқымдастарында, атпа тамырлы өсімдіктерде, ұзын тамырсабақтыларда және шағын қысқа тамырсабақты өсімдіктерде есептеу бірлігі ретінде дарак та, шығу тегі вегетативті (клон) дарактар ара-қатынасы да бола алады. Вегетативті қозғалмалы өсімдіктерде: ұзын тамырсабақтыларда, атпа тамырлы өсімдіктерде, столон түзушілерде, жер үсті өрмелейтін өсімдіктерде есептеу бірлігі ретінде дарактың жартысы өркен немесе бұта бола алады. Есептеу бірлігін таңдау зерттеу тәсіліне байланысты өзгеруі мүмкін: жоғарғы бетін қазып алу арқылы (келесі тегістелуі 2-3 см) немесе онсыз.

Ценопопуляцияның жағдайын бағалау. Организмге дейінгі деңгейдің биологиялық жүйесі ретінде популяцияға берілген жеке организмдерге тән емес қасиеттері болады, олар саны, тығыздығы, жастық, жыныстық және кеңістіктік және т.б. құрылымы [4].

Ценопопуляцияның саны – ценопопуляция алып жатқан территория шегіндегі өсімдік түрлерінің жалпы саны. Санын көз мөлшерімен анықтау үшін баллдық шкала болады: 1 балл – 1-ден 10 экземплярға дейін, 2 – 10-нан 50 экземплярға дейін, 3 – 50-ден 100 экземплярға дейін, 4 – 100-ден 500 экземплярға дейін, 5 – 1000 экземплярға дейін. Саны 100 экземплярдан артық болса, онда ценопопуляцияны өсімдіктердің орналасу тығыздығы туралы мәліметпен толықтыру керек. Тығыздық та басқа көрсеткіштер (санынан басқа) сияқты әртүрлі көлемді үлгі аудандарында іріктеу әдісі арқылы анықталады. Үлгі ауданы сипатталған өсімдік бірлестіктері шегінде салынады. Ауданның көлемі өсімдік көлеміне (түрдің дарактарының фитогенды өрісінің екі-үш көлеміне сәйкес келуі керек) және олардың ценопопуляциядағы орналасуының тығыздығына (бір ауданға орналасу тығыздығы 3-4 экземплярдан кем болмағаны дұрыс) байланысты болады. Шөптесін өсімдіктер үшін үлгі ауданының көлемі  $0,25 \text{ м}^2 - 4 \text{ м}^2$  аралығында өзгеруі мүмкін, ол әрине зерттелетін өсімдіктің дене мөлшеріне байланысты (мысалы, *Limonium michelsonii* ( $1 \text{ м}^2$ ), *Ferula iliensis* үшін ( $4 \text{ м}^2$ )), бұталар мен ағаштар үшін –  $100 \text{ м}^2 - 1/4$  га аралығында, өскін үшін  $1 \text{ м}^2 - 25 \text{ м}^2$ . Әдетте үлгі аудандарының саны зерттеу мүмкіндігіне байланысты 20-дан 50 (100) аралығын құрайды. Ценопопуляцияда өсімдіктердің орналасу тығыздығын анықтау үшін екі көрсеткішті пайдаланады: орташа тығыздық және экологиялық.

Ценопопуляцияның жастық (онтогенетикалық) құрылымын зерттеу олардың жастық жағдайын ескере отырып трансекталарда жүргізіледі, бірақ оны ценопопуляция тығыздығын зерттеумен қатар жүргізу ыңғайлы. Ценопопуляциядағы әртүрлі жастағы өсімдіктер тобының жағдайын жастық немесе онтогенетикалық спектр деп атайды. Әдетте, әрбір жастық топтың қатысуы, өсімдіктің жалпы санының (трансекта ауданында) пайызы есептеледі, дегенмен абсолютті өлшем бойынша да ара-қатынасты айқындауға болады (барлық үлгі ауданындағы немесе аудан бірлігіндегі дарактар саны). Жастық спектрді құру барысында, популяцияның өзгергіштік бөлімі – өскіндер жиі ескерілмейді. Жастық спектр гистограмма немесе сынық қисығы арқылы көрсетіледі. Оның сипаттамасы түрдің биоморфасының ерекшелігімен, дарактардың жеке жастық жағдайымен және онтогенез ұзақтығымен, өзін-өзі реттеу қабілеттілігі және т.б. биологиялық сипаттамасымен анықталады. Жастық спектрлер сол жақтық, оң жақтық, симметриялы бір шыңды және бимодальды болуы мүмкін [5].

Алынған материалдарды талдау барысында келесі жағдайларды ескеру қажет. Әрбір ценопопуляция сукцессиялық дамудың бірнеше кезеңінен өтеді: қалыптасу, даму және жойылу, бұған популяцияның үш типі сәйкес келеді: инвазиялық, кәдімгі және регрессивтік (қартайған) [6].

А.А. Уранов және О.В. Смирнова [7] жастық спектрдің кәдімгі тип шегінде «абсолютті максимум» критеріі бойынша жас, піскен, қартайып келе жатқан және қартайған популяцияларды ажыратады. Қазіргі таңда Л.А. Животовский [8] ұсынған классификация кеңінен қолданылады. Ол қосымша өтпелі популяцияларды ажыратады, жастық және қартайған өсімдіктер үлесі мол және құрамында генеративтік тіршілік күйлері көп генеративтік күйлерін ажыратады. Классификация жастық индекс [9] және энергетикалық тиімділік негізінде құрылған.

Сирек өсімдіктерді зерттеуде ценопопуляцияның өзін-өзі реттеуі маңызды болып табылады. Ол үш тәсіл бойынша жүзеге асады: тұқымдық, вегетативтік және аралас. Тұқымдық өзін-өзі реттелуде өсімдіктердің фракциясын толықтыру бірнеше факторларға байланысты: тұқым өнгіштік дәрежесі және тұқымдардың өніміне, өскіндердің пайда болуы және тіршілігі, өскіннің ары қарай өсуі (ювенильді және имматурлы өсімдіктердің өскіндері). Тұқым өнуін анықтау барысында: 1) мүмкін болатын тұқым өнгіштігін – бір өсімдікте түзілетін тұқым бүршігі; 2) шартты-шынайы – байланған тұқымдар санын; 3) шынайы – зақымданбаған, дамыған тұқымдар санын ажырату керек. Тұқым өнгіштігі бір дарак есебінен анықталады, парциальды бұта немесе өркен, ал өнім – ценопопуляция ауданының бірлігі есебінен анықталады.

Вегетативтік өзін-өзі реттеу жағдайында ценопопуляция әртүрлі жасару дәрежесімен сипатталатын ұрықтармен толығып отрады. Вегетативтік көбеюдің төрт типін ажыратады:

1) Сенильдi партикуляция, яғни постгенеративтi кезеңде партикулалардың (вегетативтi көбейетiн дарактар) ажырауы. Партикуляцияның бұл типi көпжылдық кiндiк тамырлы өсiмдiктерге тән, кей-бiр түйнек және пиязшықты өсiмдiктерде сипатталған. Ценопопуляцияның өзiн-өзi реттеуiнде маңызды рөл атқармайды – түзiлген партикулалар ұзақ уақытқа созылмайды және тiршiлiк қабiлетi төмен, жалпы санның 0,4-4,0 % құрайды;

2) Пiскен (кәдiмгi) жасару болмайтын немесе аз ғана болатын партикуляция. Шымды астық тұқымдастарына, қиякөлеңдiлерге, қысқа тамырсабақты шөптерге, геокстылды бұталарға тән;

3) Терең емес жасаруы бар пiскен партикуляция. Бұл партикуляция генеративтiк кезеңде басталады, ұзын тамырсабақты шөптерге, бұталар мен жартылай бұташалраға тән;

4) Терең жасаруы бар прегенеративтiк партикуляция. Бұл партикуляция прегенеративтiк немесе генеративтiк кезеңнің басында басталады, өсiмдiктердiң ұрпақтары ювенильдi немесе имматурлы жағдайға дейiн терең жасаруымен, диффузиялы немесе шағын клондардың қалыптасуымен немесе белсендi өсуiмен сипатталады.

Сонымен, түгiктi өсiмдiктердiң сирек түрлерiнiң ценопопуляциясын зерттеу мақсатына жету үшiн және әдiстемелiк тұрғыдан дұрыс болуы үшiн мынадай мәселелердi қамтуы керек:

1) ареал аймағында немесе түрдiң ареалында ценопопуляцияны айқындау, өсу жағдайының экотоптық және фитоценодикалық сипаттамасын беру.

2) өсiмдiктiң тiршiлiк формасын және онтогенетикалық дамуын зерттеу, жастық жағдайын ажырату;

3) ценопопуляцияның ауданын, ондағы өсiмдiктердiң орналасу тығыздығы мен санын анықтау, ал үлкен көлемде болса – локальды популяция немесе ценопопуляцияның әртүрлi бөлiмдерiндегi тығыздығын анықтау;

4) ценопопуляцияның жаңару тәсiлiн анықтау, дарактардың тұқым өнгiштiк дәрежесiн, өзiн-өзi реттеудiң тиiмдiлiгiн бағалау;

5) ценопопуляцияның даму динамикасына мониторингтiк бақылаулар жүргiзу.

Зерттеудiң мақсатына және мүмкiндiгiне байланысты ол әртүрлi дәрежеде орындалуы мүмкiн.

өсiмдiктер қауымдастығының геоботаникалық сипаттамасын жасау үшiн табиғатта зерттелетiн түрдi әртүрлi фазада анықтап үйрену керек. Ол үшiн бiр маусымның iшiнде өсiмдiкке фенологиялық бақылау жүргiзу керек, яғни осы кезде онтогенездiң әртүрлi кезеңдерiндегi өсiмдiктiң сыртқы көрiнiсiн сипаттау және нақты фенофазаның күнтiзбелiк мерзiмiн белгiлеу қажет. Әсiресе, нақты зерттелетiн аудан жағдайында гүлдеу фазасының басталуын бiлу маңызды, себебi әдебиеттегi мәлiметтер iс жүзiнде сәйкес келмеуi мүмкiн [1].

#### Әдебиеттер:

1. Широков А. И. Изучение ценопопуляций растений: Метод. рекомендации для студентов-биологов / А. И. Широков, В. П. Воронников, А. К. Ибрагимов. – Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 1994. – 38 с.
2. Воронцова Л. И. О подходах к изучению ценопопуляций растений / Л. И. Воронцова, Л. Б. Заугольнова // Ботанический журнал. – 1979. – Т. 64 (№ 9). – С. 1296 – 1311.
3. Соловьева В. В. Изучение феноритма популяций редких видов растений / В. В. Соловьева, Т. С. Старкова // Исследования в области биологии и методики ее преподавания: Межкафедр. сб. науч. тр. Вып. 2. – Самара: Изд-во СамГПУ, 2003. – 392 с.
4. Ценопопуляция растений (очерки популяционной биологии) М. 1988 – 188с.
5. Заугольнова Л.Б. Неоднородность строения ценопопуляций во времени и пространстве (на примере *Alyssum lenense* Adams) // Бот. журн. 1976. Т. 61. № 2.
6. Работнов Т. А. Вопросы изучения состава популяций для целей фитоценологии // Проблемы ботаники. М.-Л., 1950. Вып. 1. С. 465-483.
7. Уранов А.А., Смирнова О.В. Классификация и основные черты развития популяций многолетних растений // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1969. Т.74. Вып. 1. С. 119-134.
8. Животовский Л.А. Онтогенетические состояния, эффективная плотность и классификация популяций растений // Экология. 2001. №1. С. 3-7.
9. Уранов А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов // Биол. науки. 1975. №2. С. 7-34.

<b>Жетібаев Н.С.</b>	
Ағылшын тілді топтарда «Қазақстан Республикасы Қылмыстық құқығы» және «Шет мемлекеттердің қылмыстық құқығы» пәнін оқытудың ерекшеліктері (Жұмыс істеу тәжірибесінен).....	68
<b>Амандосұлы Б.</b>	
Оқу үдерісінде қазіргі білім беру технологияларын қолданудың кейбір мәселелері .....	69
<b>Жарболова А.Ж.</b>	
Конституциялық құқықтың негізгі бір институты ретінде студенттердің сайлау институтын оқу маңыздылығы.....	71
<b>Мыңбатырова Н.Қ.</b>	
Тарихи-құқықтық пәндерді оқытудың кейбір интерактивті әдістері туралы .....	73
<b>Seralieva A.M.</b>	
Case-study as one of the form of pedagogical technologies.....	75
<b>Маханова К.А.</b>	
О некоторых факторах, снижающих качество высшего образования в РК .....	77
<b>Нурушева М.Б.</b>	
Повышение качества образования путем использования инновационных методов преподавания правовых дисциплин .....	80
<b>Рустембекова Д.К.</b>	
Об основных целях преподавания спецкурса "Защита прав и свобод человека и гражданина".....	83
<b>Люцик В.В., Рысалдиева А.Е.</b>	
Халықаралық-құқықтық пәндерді оқыту әдіснамасы туралы .....	85
<b>Мынбаева Н.Б.</b>	
Использование зарубежного опыта для внедрения инноваций в учебный процесс с сохранением традиций.....	87
<b>Нұрсана А.Т., Кудерин И.К.</b>	
Жоғарғы оқу орындарындағы заманауи білім берудің әдістері және түрлері.....	90
<b>Шуақиев М.К., Назарбекова С.Т.</b>	
Роль коммуникативных компетенций в профессиональной подготовке студентов негуманитарных специальностей.....	93
<b>Ибжарова Ш., Бекбасарова Т.</b>	
Национальная экономическая ментальность: образовательное проектирование.....	95
<b>Мухитдинов Н.М., Курманбаева М.С., Ыдырыс А., Альмерекова Ш.С.</b>	
Сирек өсімдіктер ценопопуляциясына қатысты дипломдық және магистрлік жұмыстар сапасын арттыруға арналған әдістемелік нұсқау.....	99
<b>Минсаринова Б.К.</b>	
Жалпы гидробиология пәнінен студенттерге далалық-оқу практикасын өтуге арналған нұсқаулықтар.....	103
<b>Мамурова А.Т., Ахтаева Н.З., Нарбаева С.М.</b>	
Ботаника пәні бойынша «Жемістер» тақырыбында тәрбиелік мәні бар жарыс түріндегі өткізілген студенттердің өзіндік жұмысы.....	105
<b>Ахтаева Н.З., Мамурова А.Т.</b>	
«Өсімдіктер экологиясы» пәнінің оқыту кешені.....	107
<b>Инилова З.А., Нестерова С.Г., Ерубасова Г.К.</b>	
Традиционные и инновационные методы преподавания по специальности «6 М061300 – Геоботаника».....	108
<b>Касымканова Х. М., Джангулова Г. К., Шмарова И.Н.</b>	
Построение модели компетенций специалиста в соответствии с запросами рынка труда.....	110
<b>Джангулова Г.К., Бектур Б., Канжанова А., Сарсенова А.</b>	
Реализация компетентностного подхода в образовании - повышения конкурентоспособности специалиста.....	113
<b>Бастаубаева Д.Ж., Байдаулетова Г.Б., Тумажанова С.</b>	
Білім бағдарламаларын жоба арқылы жүзеге асыру тәжірибесі және болашағы.....	115
<b>Джангулова Г.К., Байдаулетова Г.Б., Сулеменова Д.</b>	
Жоғарғы кәсіби білімді мамандарды бизнес интеграциясы аясында дайындау үдерісінің негіздері.....	118
<b>Бексеитова Р.Т., Касымканова Х.М., Таукебаев О., Тумажанова С.</b>	
Содержательность картографической продукции как основа повышения качества подготовки специалистов в области природопользования .....	120
<b>Бекмурзаев Б.Ж., Таукебаев О., Бектур Б.</b>	
Разработка образовательных модулей на примере процесса разработки сложных информационных продуктов .....	124
<b>Сарбаева Р.Е.</b>	
Culture study in a foreign language teaching .....	127