

ХАБАРШЫ ВЕСТНИК

**«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы
Серия «Естественно-географические науки»
№3(41)**

Алматы, 2014

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ХАБАРШЫ
«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы
№3(41), 2014ж.

Шығару жиілігі – жылына 4 нөмір.
 2001 ж. бастап шығады

Бас редактор
х.г.д., проф. М.Е.Ермағанбетов

Редакциялық коллегия
бас редактордың орынбасары, х.г.к., проф. Х.Н. Жанбеков,
бас редактордың орынбасары, г.г.д., проф. м.а. К.Д. Каймулдинова,
пед.г.д., проф. Ж.Ә. Шоқыбаев,
биол.г.д., проф. м.а. З.Б. Тұңғышбаева

Редакциялық алқа мүшелері:
геогр.г.д., проф., ҚР ҰҒА академигі А.С.Бейсенова,
х.г.д., проф., ҚР ҰҒА академигі Е.Ә.Бектуров,
пед.г.д., проф., ҚР ҰҒА корреспондент-мүшесі С.Ж. Пірәлиев,
биол.г.д., проф. Ж.Ж. Жатқанбаев,
х.г.д., проф. Т.О. Омарқұлов,
пед.г.д., проф. Н.К. Ахметов,
геогр.г.д., проф. М.Е. Белгибаев,
биол.г.д., проф. Е.Т. Тазабекова,
биол.г.д., проф. Л.Б. Сейлова,
х.г.д., проф. Н.А. Бектенов,
биол.г.д., проф. Қ.С. Рымжанов,
пед.г.д., проф. А.А. Саипов,
хим.г.д., проф. Г.И. Мейррова
геогр.г.д., проф. А.Н. Нигматов (Өзбекстан),
биол.г.д., проф. Б.А. Тохторалиев (Қырғызстан),
геогр.г.д., проф. Н.А. Родионова (Ресей),
х.г.д., проф. Д.Ю. Мурзин (Финляндия),
PhD докторы Ренато Сапо (Италия),
PhD докторы Жан Марк (Бельгия),
х.г.к. А.Е. Сагимбаева (жауапты хатшы)

© Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, 2014

Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде 2009 жылы мамырдың 8-де тіркелген N10110 – Ж

Басуға 09.01.2015 қол қойылды.
 Пішімі 60x84¹/₈. Көлемі 12,75е.б.т.
 Таралымы 300 дана. Тапсырыс 287.

050010, Алматы қаласы,
 Достық даңғылы, 13.
 Абай атындағы ҚазҰПУ

Мазмұны
С о д е р ж а н и е

ИНСТИТУТ ЖЫЛНАМАСЫ
ХРОНИКА ИНСТИТУТА

Бердыгулова Г.Е., Мырқасымов Г.Н. Доценту Казахского национального педагогического университета имени Абая Увалиеву Талгату Ошановичу – 60 лет!..... 3

ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР
НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Бердыгулова Г.Е., Нихатов Н.С. Водные ресурсы трансграничных рек Центральной Азии: проблемы, конфликты и механизм совместного использования..... 6
Жантеева Г.Е. Күн энергетикасы адамзат үшін сарқылмайтын байлық..... 10

Бейкитова А.Н., Болатова М.Б. Жезқазған қаласының экономикалық даму бағдарламалары..... 14
Бейкитова А.Н., Үсейін Г. Гидрогеологияның теориялық негіздері 19

ХИМИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Лахбаева Ж.А., Жанбеков Х.Н., Мукатаева Ж.С., Мусабеков К.Б., Таубаева Р.С. Радиационное загрязнение водного бассейна реки Сырдарья на территории Южно-Казахстанской и Кызылординской областей..... 23

Омаркулов Т.О., Сейтжанов А.Ф. Технология селективного гидрирование ацетиленовых карбинолов C₂₀и C₁₅ на 0,5% Pd/ZnO-катализаторе в протоке..... 26

Сагимбаева А.Е., Шалабаева Ж.Б. Палладимен модифицирленген электродтарда нитробензолды электрототықсыздандыру..... 30

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Иманкулова С.К., Шалабаев Қ.Ы. Кіші Алматы шатқалының флорасына талдау..... 33

Тұңғышбаева З.Б. Тагансорбенттің жануарлар жасушасының құрылымына әсер көрсету ерекшелігі..... 37

Ашимов Т.А., Ильясова А.Б. Картоптың будан тұқымдарынан өсіру бірінші жылғы түйнекті ұрпағын алу..... 41

Шыныбекова Ш.С. Жануарлардың сүт түзілу кезіндегі гормондардың өзара қатынасы..... 45

ЭКОЛОГИЯ

Татарина Г.Ш. Исследование психофизиологических характеристик личности интернет-зависимых людей..... 49

Құлжанова Д.Қ. Халықаралық телефон

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің «Ұлағат» баспасы
Казахский национальный педагогический университет имени Абая

ВЕСТНИК
Серия «Естественно-географические науки»
№3(41), 2014г.

Периодичность – 4 номера в год.
 Выходит с 2001 года.

Главный редактор:
 д.х.н., проф. М.Е. Ермаганбетов

Редакционная коллегия:
 зам. гл. редактора,
 к.х.н., проф. Х.Н. Жанбеков,
 зам. гл. редактора,
 д.г.н., и.о. проф. К.Д. Каймулдинова,
 д.пед.н., проф. Ж.Ә. Шоқыбаев,
 д.биол.н., и.о. проф. З.Б. Тунгышбаева

Члены редколлегии:
 д.геогр.н., проф., академик НАН РК
А.С. Бейсенова,
 д.х.н., проф., академик НАН РК
Е.Ә. Бектуров,
 д.пед.н., проф., член-корреспондент НАН
РКС.Ж. Пралиев,
 д.биол.н., проф. **Ж.Ж. Жатқанбаев,**
 д.х.н., проф. **Т.О. Омаркулов,**
 д.пед.н., проф. **Н.К. Ахметов,**
 д.геогр.н., проф. **М.Е. Белгибаев,**
 д.биол.н., проф. **Е.Т. Тазабекова,**
 д.биол.н., проф. **Л.Б. Сейлова,**
 д.х.н., проф. **Н.А. Бектенов,**
 д.биол.н., проф. **К.С. Рымжанов,**
 д.пед.н., проф. **А.А. Саипов,**
 д.х.н., проф. **Г.И. Мейрова**
 д.геогр.н., проф. **А.Н. Нигматов**
 (Узбекистан),
 д.биол.н., проф. **Б.А. Тохторалиев** (Кыргызстан),
 д.геогр.н., проф. **Н.А. Родионова** (Россия),
 д.х.н., проф. **Д.Ю. Мурзин** (Финляндия),
 доктор **PhD Ренато Сапо** (Италия),
 доктор **PhD Жан Марк** (Бельгия),
 к.х.н. **А.Е. Сагимбаева** (ответ. секретарь)

© Казахский национальный педагогический университет им Абая, 2014

Зарегистрировано
 в Министерстве культуры и информации РК
 8 мая 2009 г. N10110 – Ж

Подписано в печать 09.01.2015.
 Формат 60x84¹/₈. Объем 12,75 уч.-изд.л.
 Тираж 300 экз. Заказ 287.

050010, г. Алматы, пр. Достык, 13.
 КазНПУ им. Абая

Издательство «Ұлағат»
 Казахского национального педагогического
 университета имени Абая

қызметіндегі жұмысшылардың еңбек жағдайына физиологиялық-эргономикалық тұрғыдан сипаттама беру..... 53

Отарова Н.И. Оқушылардың мазасыздануының деңгейін және сипатын зерттеу..... 56

Құспанова А.Қ. Қазақстандағы шөлдену проблемалары және оның алдын алуға ұлттық әлеуеттерге баға беру..... 61

ПӘНДЕРДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИСЦИПЛИН

Шоқыбаев Ж.Ә., Қаражанова Д.Ә. Қазіргі кезде мектеп химия пәні мұғалімдерін даярлаудың проблемалары..... 66

Ахметов Н.К., Нурахметова А.Р., Сагимбаева А.Е. Сущностная характеристика игровых методов обучения..... 69

Наренова С.М., Ибадуллаева С.Ж., Раманова Л.Б. Инновационные методы преподавания химико-биологических дисциплин..... 73

Карбаева Ш.Ш. Методические указания по педагогической практике магистрантов и докторантов естественных специальностей..... 77

Жұмағұлова Қ.Ә. Биология пәні бойынша сапалы оқулықтар дайындаудың әдіснамалық негізі..... 83

Өнербаева З.О. Болашақ химик мамандары шығармашылық қабілетін дамытудағы өзіндік тапсырмалар жүйесін орындаудың психология-педагогикалық ерекшеліктері..... 87

Манапов Н.Т., Жаксимаева Ж.М. Возможности новых программных средств в повышении качества образовательных материалов..... 89

ТУРИЗМ

Омаров Қ.М., Мырқасымова Г.Н. Туристік саласының ұрпақ тәрбиелеудегі жаңашылдығы..... 93

Усенов Б.М. Особенности корпоративной культуры в индустрии гостеприимства Казахстана..... 96

Aldasheva A.A. Modern trends of development international of tourism in Kazakhstan..... 99

ИНСТИТУТ ЖЫЛНАМАСЫ ХРОНИКА ИНСТИТУТА

ДОЦЕНТУ КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ АБАЯУВАЛИЕВУ ТАЛГАТУ ОШАНОВИЧУ – 60 ЛЕТ!

Г.Е.Бердыгулова – к.г.н., доцент кафедры страноведения и туризма КазНПУ им. Абая.

Г.Н.Мырқасымова – магистр туризма, ст. преп. кафедры страноведения и туризма КазНПУ им. Абая

В поздравительной статье описаны достижения и успехи заслуженного географа и методиста Увалиева Талгата Ошановича. Начав трудовую деятельность в 1971 году рабочим в родном совхозе, Увалиев Т.О. работал и работает учителем географии в общеобразовательной школе, заведующим кабинетом политического просвещения и экономического образования Алматинского узлового парткома на станции «Алматы-І», преподавателем в вузе, лектором августовских совещаний учителей, председателем оргкомитета Алматинского областного конкурса «Учитель географии-2000», участником Республиканской, Алматинской областной и городской предметной олимпиады школьников, секретарем партбюро, заместителем декана факультета по учебной и воспитательной работе, членом ученого совета университета, заместителем ответственного секретаря приемной комиссии, член-корреспондентом Международной академии детско-юношеского туризма и краеведения, членом редакционной коллегии республиканских научно-методических журналов: «География, биология, экология в средней школе» и «Преподавание географии мира и Казахстана в школах и вузах». Читает лекции по учебным курсам социально-экономической и политической географии, руководит учебной и педагогической практикой. Под его научным руководством успешно защищены более 80 дипломных и 6 магистерских диссертаций. Является автором свыше 150 научных и научно-методических изданий, среди них школьные (в т.ч. электронные) учебники нового поколения, пробные учебники и УМК для 12 летней школы. Награжден серебряной медалью имени А.Байтурсынова. Под его редакцией выпущены несколько тематических сборников и сборник типовых программ по дисциплинам социально-экономической и политической географии. Им опубликовано более 100 статей во всех 10-томах национальной энциклопедии «Казахстан» и в региональной энциклопедии «Жетісу», а также столько же на страницах периодической печати. Свою научно-педагогическую деятельность удачно сочетает с большой общественной работой. За достигнутые результаты в воспитании подрастающего поколения многолетний вклад в развитие системы образования Казахстана он награжден юбилейной медалью, почетной грамотой акима г. Алматы, дипломами, грамотами и благодарностями ректората и профкома.

Увалиев Талгат Ошанович – уникальная личность, сочетающая в себе профессиональное педагогическое мастерство, любовь к своему делу и житейскую мудрость. Бесспорно он является одним из лучших в республике экономико-географов и учителей-методистов, вкладывающих в свою профессию всю душу. По его трудам растет и обучается, воспитывается не одно поколение казахстанцев.

Свою трудовую деятельность Т.О. Увалиев начал после окончания СШ имени Ельтая Каратальского района Алматинской области в 1971 году рабочим в родном совхозе. Он в 1972 году поступил на естественно-географический факультет Казахского государственного педагогического института им. Абая и после окончания его с отличием в 1977г. по специальности «география-биология» по направлению Министерства просвещения республики работал учителем географии в общеобразовательной школе. В период с июля 1981г. по декабрь 1987г. он был назначен заведующим кабинетом политического просвещения и экономического образования Алматинского узлового парткома на станции «Алматы-І» и по совместительству работает учителем географии в СШ №46 Алматинской железной дороги. С января 1988 года он на преподавательской работе в родном вузе: в начале преподавателем, затем в 1990 г. избирается на альтернативной основе по конкурсу старшим преподавателем кафедры «Экономической географии и методики преподавания географии», а с апреля 2006 г. доцентом КазНПУ имени Абая. Читает лекции по учебным курсам социально-экономической и политической географии, руководит учебной и педагогической практикой. Под его научным руководством успешно защищены более 80 дипломных и 6 магистерских диссертаций.

Доцент Увалиев Т.О. является автором свыше 150 научных и научно-методических изданий, среди них школьные (в т.ч. электронные) учебники нового поколения, пробные учебники и УМК для 12 летней школы. Ассоциацией высших учебных заведений РК, за выпуск учебников на государственном языке для вузов Казахстана он награжден серебряной медалью имени А.Байтурсынова. Под его редакцией выпущены несколько тематических сборников и сборник типовых программ по дисциплинам социально-экономической и политической географии. Им опубликовано более 100 статей во всех 10-томах национальной энциклопедии «Казахстан» и в региональной энциклопедии «Жетісу», а также столько же на страницах периодической печати.

Он поддерживает тесную связь с учреждениями образования г. Алматы и республики. Постоянно выступает с лекциями на курсах повышения и августовских совещаниях учителей. В середине 90-х годов Т.О. Увалиев возглавлял вновь созданный семинар молодых учителей географии казахских школ г. Алматы. Как заместитель председателя оргкомитета активно принимал участие в подготовке и проведении Алматинского областного конкурса «Учитель географии-2000». Более десяти лет преподавал географию в лицее при университете и являлся председателем секции естественных дисциплин лицея-колледжа. В составе комиссии он участвовал в конкурсе научных проектов школьников и в работе Малой академии наук школьников, был членом жюри, а также в качестве его председателя принимал участие в работе Республиканской, Алматинской областной и городской предметной олимпиады школьников. В середине 90-х годов под его непосредственным началом был создан на факультете общественный деканат по студенческому самоуправлению, который и по сей день активно функционирует.

Он является соавтором Государственного стандарта высшего и послевузовского образования (ГОСО) РК по специальности: «6N0116-География» (магистратура) и руководителем авторского коллектива по специальности: «050116-География» (бакалавриат), изданных в 2004, 2006, 2008 и 2010 гг. Также доцент Увалиев Т.О. является автором-разработчиком новых образовательных программ, разработанные в 2011-2013 гг. совместно с зарубежными вузами-партнерами по педагогическим специальностям бакалавриата (5B011600-География) и магистратуры (6M011600-География). Благодаря его усилиям в начале 2000 г. на факультете открылась новая специализация «География и основы экономики» в рамках специальности «011040-География». Он активно участвует в профориентационной работе, а в 1990-2000 гг. он был заместителем ответсекретаря приемной комиссии.

Увалиев Т.О. свою научно-педагогическую деятельность удачно сочетает с большой общественной работой. В 1988-91 гг. был секретарем партбюро факультета, более 20 лет работал заместителем декана факультета по учебной и воспитательной работе, в течение 5 лет был членом ученого совета университета, а более 25 лет факультета. Ныне возглавляет факультетскую парторганизацию «Нур Отан», является председателем избирательного участка №301 г. Алматы и заместителем зав. кафедрой «Страноведения и туризма» на общественных началах. Доцент Увалиев Т.О. является член-корреспондентом Международной академии детско-юношеского туризма и краеведения, членом редакционной коллегии республиканских научно-методических журналов: «География, биология, экология в средней школе» и «Преподавание географии мира и Казахстана в школах и вузах».

За достигнутые результаты в воспитании подрастающего поколения многолетний вклад в развитие системы образования Казахстана он награжден юбилейной медалью «20 лет независимости РК», нагрудным знаком «75 лет Медеускому району г. Алматы», почетной грамотой акима г. Алматы, дипломами, грамотами и благодарностями ректората и профкома. Талгат Ошанович снискал глубокое уважение среди сотрудников и студентов. Он прилагает все усилия, чтобы студентам было интересно жить и учиться на нашем университете. На всех участках где бы он не работал, его отличает творческий подход к делу. Ко всем поручениям Т.О. Увалиев относится с большой ответственностью, не считаясь с личным временем.

Талгат Ошанович отличается целеустремленностью, пытливым умом, высоким чувством ответственности, творческим подходом к своему делу, порядочностью, бескорыстностью и верностью профессии. Бесспорны его авторитет и уважение среди коллег. Всегда и во всем его поддерживают близкие – замечательные супруга и дети, являющиеся его гордостью.

Коллектив кафедры страноведения и туризма института естествознания и географии поздравляет Талгата Ошановича с 60-летним юбилеем и желает ему долгих лет жизни, крепкого здоровья, семейного благополучия, творческих успехов, процветания и удачи во всех начинаниях.

Түйін

Құттықтау мақалада еңбегі сіңген географ және методист Уәлиев Талғат Ошанұлының жетістіктері мен табыстары сипатталған. 1971 жылы өз еңбек іс-әрекетін тұған совхозында жұмысшы болып бастап, ол қазіргі күнге дейін орта мектебінде география мұғалімі, «Алматы-1» станциясындағы Алматы торапты парткомының экономикалық білім беру және саяси ағарту бөлімінің меңгерушісі, «География мұғалімі-2000» Алматы облыстық конкурсының ұйымдастыру комитетінің төрағасы, мектеп оқушылар арасындағы Республикалық Алматы облыстық және қалалық пән олимпиадаларының мүшесі, партия бюросының хатшысы, оқу және тәрбие жұмысы бойынша факультет деканының орынбасары, қабылдау комиссияның жауапты хатшының орынбасары, балалар-жасөспірімдер туризмі және өлкетану Халықаралық Академиясының корреспондент-мүшесі, университеттің ғылыми кеңесінің мүшесі, «Орта мектептеріндегі география, биология, экология» және «Мектептерде және жоғары оқу орындарында әлем және Қазақстан географиясын оқыту» атты республикалық ғылыми-әдістемелік журналдарының редакциялық коллегияның мүшесі болып жұмыс істеді. Әлеуметтік-экономикалық және саяси географиясының оқу курстары бойынша дәрістерін оқиды, оқу және педагогикалық практикаға жетекшілік жүргізеді. Оның ғылыми жетекшілігімен 80 астам диплом-

дық жұмыстары және 6 магистерлік диссертациялары қорғалды. 150 астам ғылыми және ғылыми-әдістемелік баспаларының авторы: соның ішінде, жаңа бағыттағы мектеп оқулықтары, сынама оқулықтары, 12-жылдық мектебіне арналған оқу-әдістемелік кешендері. Жас ұрпақты тәрбиелеу жетістіктері және білім беру жүйесі дамуына қосқан көпжылдық үлесі үшін Т.О.Уәлиев А.Байтұрсынұв атындағы күміс медалімен, мерейтой медалімен, Алматы қ. әкімінің құрмет грамотасымен, ректордың және кәсіби комитетінің грамоталарымен марапатталды. Т.О.Уәлиев редакциясымен бірнеше тақырыптық жинақтар, әлеуметтік-экономикалық және саяси география пәндері бойынша типтік бағдарламалар жинағы баспадан шығарылды. «Қазақстан» ұлттық энциклопедиясының барлық 10 томында және «Жетісу» аймақтық энциклопедиясында 100 астам мақалалар жарияланды. Сонымен қатар, сондай-ақ мақала саны мерзімді баспасөз баспаларында шықты. Өзіннің ғылыми-педагогикалық іс-әрекетін үлкен қоғам жұмысымен сәтті үйлестіреді.

Summary

In congratulatory article achievements and progress of the honored geographer and methodologist Uvaliyev Talgat Oshanovich are described. Having begun work in 1971 the worker in native state farm, Uvaliyev T.O. I worked and works as the teacher of geography at comprehensive school managing an office of political education and economic education of Almaty nodal Communist Party committee at Almaty - station, the teacher in higher education institution, the lecturer of August meetings of teachers, the chairman of the organizing committee of the Almaty regional competition "Teacher of Geography-2000", the participant Respublikanska, Almaty regional and city object the Olympic Games of school students, the secretary of a party bureau, the deputy dean of faculty on educational and educational operation, the member of an academic council of university, the deputy executive secretary of a selection committee, the corresponding member of the International academy of tourism for children and young people and studies of local lore, the member of an editorial board of republican scientific and methodical logs: "Geography, biology, ecology at high school" and "Prepodovaniye of geography of the world and Kazakhstan at schools and higher education institutions". Gives lectures on training courses of social and economic and political geography, to direct educational and student teaching. Under its scientific manual more than 80 degree and 6 master dissertations are successfully defended. Are the author over 150 scientific and scientific and methodical publications, among them school (including electronic) textbooks of new generation, trial textbooks and UMK for 12 summer schools. It is awarded by a silver medal of A.Baytursynov. Under its edition some subject collections and the collection of standard programs for disciplines of social and economic and political geography are published. It published more than 100 articles in all 10 volumes of the national encyclopedia "Kazakhstan" and in the regional encyclopedia "Zhetysu", and also as much on pages of periodicals. Successfully combines the scientific and pedagogical activities with big public operation. For the reached results in education of younger generation and a long-term contribution to development of an education system of Kazakhstan it is awarded by an anniversary medal, the certificate of honor of Akim of Almaty, diplomas, diplomas and thanks of administration and trade-union committee.

ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 910: 37 06 (574)

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: ПРОБЛЕМЫ, КОНФЛИКТЫ И МЕХАНИЗМ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Г.Е.Бердыгулова – к.г.н., доцент кафедры Страноведения и туризма, наук КазНПУ имени Абая,
Н.С.Нихатов – магистрант 2 курса ИМИД КазНПУ имени Абая специальности «6М011600-география»

В статье «Водные ресурсы трансграничных рек Центральной Азии: проблемы, конфликты и механизм совместного использования» рассматриваются вопросы вод рек Аральского бассейна; современные проблемы всех сторон жизни населения казахстанского Приаралья и причины их возникновения; связь экономики, экологии, а также политики с трансграничным регулированием рек; пути и выходы из сложившегося трансграничного и экологического, а также социально-экономического коллапса. Международные институты, законодательство, регулирующие водные отношения между государствами Центрально-Азиатского региона (ЦАР) работают не на полную силу, что усугубляет отношения между государствами, все больше прибегающими к административным методам решения текущих проблем. Однако нестабильность в распределении воды, отсутствие долгосрочных планов в ее использовании подрывают в первую очередь экологическую ситуацию, экономическое развитие и нормальное развитие общества с правом на здоровье и реализацию своих моральных и материальных потребностей и нужд. Выдвигается идея создания Межгосударственного банка по решению проблем совместного использования ресурсов трансграничных рек (МБТР) ЦАР.

Совмещенные интересы государств бассейна реки Сырдарья, определяют принципы, которые должны лечь в основу экономической модели совместного использования и охраны водных ресурсов. Вместе с тем нельзя игнорировать административные методы, если их цели, задачи и направленность отвечает соответствующим требованиям, которые в странах ЦАР пока еще не высоки и до поры до времени административные методы межгосударственного механизма вынуждены выступать дополнительными элементами, функции которых с развитием рыночных отношений будут трансформироваться в сторону отмирания. Исходя из этого, одним из стержневых задач в создании межгосударственного механизма экономических взаимоотношений (ММЭВ) является нахождение приемлемого на данный момент оптимального соотношения между административными и рыночными методами управления и регулирования по совместному использованию и охраны водных ресурсов.

Ключевые слова: трансграничные реки, Центрально-Азиатский регион (ЦАР), водообеспеченность, экономический кризис, дефицит воды, бассейн реки, сельскохозяйственные угодья, пастбища, демография, водопотребление, качество воды, сточные воды, экономический ущерб, Межгосударственный банк по решению проблем совместного использования ресурсов трансграничных рек (МБТР), Международный водно-энергетический консорциум (МВЭК), Клиринговый Центр

Глубокий экономический кризис, охвативший новые независимые государства Центральной Азии, породил комплекс серьезных проблем, в том числе, связанных с совместным использованием водных ресурсов.

Ухудшилось состояние систем водораспределения, как для хозяйственно-питьевых, так и для поливных нужд. В результате возросла уязвимость для загрязнения многих поверхностных источников воды. Усилился риск для здоровья населения в связи с употреблением некачественной воды. Использование в регионе открытых водоемов, потребление воды из оросительных каналов привело к увеличению инфекционных заболеваний, особенно у детей. Правительство Центрально-азиатских стран сегодня не имеют достаточных средств для реконструкции систем водоснабжения.

В результате затягивания решения проблем совместного использования водных ресурсов, уже возникли угрозы в частности для Южно-Казахстанской и Кызылординской областей, включающие их нормальное развитие. Это следующее:

1. Аральская проблема – признанная мировым сообществом как глобальная экологическая катастрофа, главной из причин которой стал бесконтрольный водозабор из русел рек Сырдарья и Амударья. Его последствиями стали:

- вынос солей и пыли с осушенного дна Арала;
- опасное загрязнение пестицидами и засоление Сырдарьи;
- поднятие уровня грунтовых вод и разрушение строений;
- снижение плодородия почв и деградация пастбищ;
- утрата генофонда растительного и животного мира;
- ухудшение условий жизни и здоровья населения;
- рост уровня общей и детской смертности.

2. Агропромышленный комплекс Казахстана в бассейне Аральского моря потребляет 93-95% всех используемых водных ресурсов региона и является таким образом, тем сектором экономики, состояние и нужды которого определяют водную политику и направленность водохозяйственного комплекса.

Сельскохозяйственные угодья бассейна Аральского моря составляют порядка 23 млн.га или около 65% общей территории региона и представлены в основном пустынными естественными пастбищами[1].

3. Значительное ухудшение экономических и экологических условий жизни в период с 1990 по 1995 гг. существенно изменило демографическую ситуацию в регионе. Среднегодовые темпы роста населения снизилась с 2,7% до 0,8%. Возросло смертность, уменьшилась рождаемость, усилилась миграция населения оставил до 10-15 тыс. человек в год, в том численность населения в этот период снизилась до 50 тыс. человек[2].

Социально-бытовые условия жизни населения региона даже до экономической перестройки характеризовались как самые низкие в республике. Спад промышленного и сельскохозяйственного производства, а также резкое ухудшение экологической обстановки в последнее десятилетие еще более усугубили положение людей и социально-экономическую ситуацию.

Крайне неудовлетворительно обстоит дело с обеспечением продуктами питания. Здесь производится продукции на душу населения в 1,5-2 раза ниже рациональной потребности.

Доходы населения в связи с преобладанием доли занятых в низко рентабельном сельском хозяйстве, являются одними из самых низких в республике.

Отсутствие питьевой воды надлежащего качества и низкий уровень благоустройства привели к тому, что водоснабжение многих населенных пунктов региона стало острой проблемой. Уровень водопотребления на питьевые и коммунально-бытовые нужды составляет в городах от 120 до 200 л/сут. на человека, во многих населенных пунктах – от 20 до 80 л/сут. на человека. В большинстве населенных мест региона отсутствуют канализационные системы, низок уровень очистки сточных вод[3].

Интенсивное хозяйственное использование территории и низкий уровень благоустройства привели к резкому ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки и условий проживания. Появились очаги хронических инфекционных, сердечнососудистых и других заболеваний. Пестицидеией охвачено все население прибрежной зоны Арала и 50-60%, обследованных в остальной зоне Приаралья. Резко возросла смертность населения, особенно в детском возрасте[3].

В целом, по комплексной экологической и социально-экономической оценке, с учетом низких доходов населения, безработицы, заболеваемости и смертности людей, уровень жизни и благосостояния населения региона характеризуются как самые низкие в республике.

Необходимо отметить, что при современной системе водопользования РК несет огромный экономический и экологический ущерб, который составляет более 43 млн. дол. США ежегодно[4]. Сложилась ситуация, при которой недостаточно учитываются взаимные интересы.

В сложившейся ситуации в регионе решение широкого спектра межгосударственных экономических взаимоотношений, предполагает формирование системы отношений, где определенное место было бы отведено и совместному использованию водных ресурсов. Однако, разный уровень экономического развития, и неодинаковые подходы к одним и тем же проблемам, а также существующие экономические, политические противоречия пока исключают возможность создания такой системы.

Совмещенные интересы государств бассейна реки Сырдарьи, определяетте принципы, которые должны лечь в основу экономической модели совместного использования и охраны водных ресурсов. Вместе с тем нельзя игнорировать административные методы, если их цели, задачи и направленность отвечает соответствующим требованиям, которые в странах ЦАР пока еще не высоки и до поры до времени административные методы межгосударственного механизма вынуждены выступать дополнительными элементами, функции которых с развитием рыночных отношений будут трансформироваться в сторону отмирания.

Исходя из этого, одним из стержневых задач в создании межгосударственного механизма экономических взаимоотношений (ММЭВ) является нахождение приемлемого на данный момент оптимального соотношения между административными и рыночными методами управления и регулирования по совместному использованию и охраны водных ресурсов. Оно должно основываться на том, что водные ресурсы Сырдарьи представляют собой комплекс сложных гидроэнергетических и гидротехнических систем и водных объектов, требующих специальных структур по обеспечению их совместного функционирования в тесной взаимосвязи со всеми отраслями хозяйствана территории Кыргызстана, Таджикистана и Казахстана. При этом учитывается принцип «загрязнитель платит», суть которого заключается в том, что сторона, допустившая урон окружающей среде должна понести материальную ответственность, связанную с этим[5].

У стран ЦАР есть международные соглашения и договора, которые непременно должны учитываться при построении водных отношений в регионе. Международное правовое регулирование использования водных ресурсов трансграничных рек включает, как правило, положения трех уровней значимости: общих международных соглашений; бассейновых соглашений, относящихся к конкретному региону; и двусторонних соглашений между отдельными странами региона. Государства Центральной Азии находятся в процессе формирования такой системы.

В Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхус, 1998 г.), вступившей в силу в 2001 г., участвуют Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Туркменистан. В отношении деятельности, связанной с охраной и использованием водных ресурсов, государства Центральной Азии также приняли ряд обязательств по многосторонним договорам. Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан участвуют в Рамсарской Конвенции о водно-болотных угодьях международного значения, главным образом в качестве места обитания водоплавающих птиц. Трансграничных водно-болотных угодий и трансграничных водных систем, могут повлиять на результаты экологической оценки некоторых планируемых водохозяйственных проектов [6]. Такого рода Конвенции должны выполняться и восприниматься как обязательства, ведь мы знаем много примеров добросовестного исполнения трансграничных обязательств. Например, Между тем, опыт Испании и Португалии в использовании общих трансграничных рек довольно показателен для Центральной Азии. Ее роль в регулировании национальных подходов к вододелию между странами играет более значимую роль в условиях наличия около 1200 больших плотин в одной только Испании (страна верховья) [7].

Лимиты платы за водные ресурсы должны явиться органически взаимосвязанными элементами механизма экономических взаимоотношений по совместному использованию и охраны водных ресурсов р. Сырдарья.

Принципы и механизмы экономического регулирования и стимулирования рационального водопользования ресурсов Сырдарья, а также возмещение ущерба, причиненных нарушением законодательства РК должны опираться на: межгосударственные договоры и соглашения, в основе которых лежат гарантийные попуски воды для Малого Арала и это должно осложняться взаимными платежами; эквивалентные затраты РК на территории Кыргызстана и Узбекистана с целью улучшения качества воды, должны компенсироваться поставкой воды из этих государств. Вместе с тем Казахстан должен взять на себя обязательство гарантировать необходимые попуски воды по Сырдарье из Узбекистана и Кыргызстана, и таким образом, обеспечить поступление ее в Малый Арал.

По нашему мнению, необходимо, создать межгосударственный банк по решению проблем совместного использования трансграничных рек (МБТР) ЦАР, с тем, чтобы все финансовые операции проводились в МБТР.

Предположительно банк создается на базе долевого участия стран ЦАР, средств, вносимых юридическими и физическими лицами стран ЦАР, помощи международных организаций и будет финансироваться совместно с международным водно-энергетическим консорциумом. Деятельность банка будет заключаться в финансировании проектов комплексной реконструкции гидротехнических сооружений на территории стран Центрально-азиатского региона, кредитовании агропромышленного комплекса и проектов, направленных на повышение эффективности использования водных ресурсов.

Синтетическим показателем эффективности финансирования Межгосударственного Совета и его структур, в том числе межгосударственного банка по совместному использованию водных ресурсов международного водно-энергетического консорциума должны выступать позитивные изменения ситуации в Аральском регионе и в р. Сырдарья в целом. Причем конкретным выражением их деятельности должны явиться качественные и количественные параметры воды поступающей в пределы Республики Казахстан.

Принципы механизма экономических взаимоотношений должны базироваться в четком, согласованном правовом поле, которое не противоречит внутреннему законодательству государств, и на экономически взаимовыгодном сотрудничестве хозяйствующих субъектов разных стран.

В Республике Казахстан вследствие развития отношений и проведения реформ и приватизации фактически отсутствует государственная собственность в сфере добывающей промышленности и ТЭК.

Рассмотрим схему перераспределения ресурсов, действовавшую в бытность СССР. Обе республики подчинялись Центру. Потоки товаров и услуг определялись нормативами, устанавливаемыми Центром. Аналогично определялись денежные потоки, направляемые в Киргизскую ССР на развитие и функционирование гидротехнических сооружений. Средства водопользователей аккумулировались в Центральном банке и ими, также, распоряжался Центр.

Сформулируем основные функции, стоящие перед новой схемой перераспределения ресурсов:

1. Возможность выполнения межгосударственных соглашений без директивного вмешательства правительства;
2. Оперативность выполнения заказов и их общая направленность со стратегией МВЭК;
3. Создание дополнительного источника финансирования больших проектов, направленных на улучшение ситуации в бассейне р.Сырдарья;
4. Аккумуляция средств поступающих от водопользователей бассейна р.Сырдарья и их целевое размещение;
5. Простота межгосударственных расчетов;
6. Возможность оперативного выражения различных поставок товаров и услуг в стоимостной форме;
7. Минимизация межгосударственных денежных потоков;
8. Оптимизация выбора или размещения ресурса на внутреннем рынке РК.

Советом Премьер-министров Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан утверждено Положение о международном водно-энергетическом консорциуме (МВЭК), в котором определены цели, задачи, структура, функции и обязанности Консорциума и принято решение о подготовке проекта Договора и учредительных документов.

Данное соглашение является рамочным, рассчитано на перспективу до 5 лет, и будет автоматически продлеваться на последующие пятилетние периоды, к нему могут присоединиться и другие государства (статья 12, 13).

В настоящее время Республика Таджикистан уже прошла процедуры по присоединению в данному Соглашению.

По нашему мнению, создание Клирингового Центра РК по перераспределению ресурсов бассейна р.Сырдарья, которая возьмет на себя эти последние функции будет наилучшим решением поставленной проблемы. Клиринговый Центр управляет движениями средств на клиринговом счете РК в МБТР, в соответствии с запросами из МВЭК и отраслей промышленности РК. Все потоки товаров, услуг и финансовых средств, в рамках МВЭК и согласно межгосударственным соглашениям и договорам учитываются Клиринговым Центром в стоимостном выражении и определяют сальдо клирингового счета РК в МБТР. Средства, поступающие от водопользователей казахстанской части бассейна р. Сырдарья поступают в межгосударственный бюджет республики. Часть этих средств, поступающих как плата за доставку воды на территорию Казахстана, остается у государства. Из остатка Казахстан выплачивал в пользу Кыргызстана компенсационные расходы на содержание гидротехнических сооружений. Мы предлагаем эти средства также аккумулировать на клиринговом счете в МБТР. Все средства на клиринговом счете направляются, в зависимости от запросов МВЭК, на приобретения угля, выплату компенсационных затрат по содержанию гидротехнических сооружений Нарын-Сырдарьинского комплекса, финансирования закупок электроэнергии на возвратной основе у кыргызской стороны. При этом хозяйствующие субъекты других республик работают только с МВЭК и МБТР.

Советская экономическая география в отличие от зарубежной науки не сталкивалась с подобного рода задачами. Мировой и накопленный за годы суверенитета опыт стран Центральной Азии пока не в состоянии дать ответ на возникающие вопросы, так как сложившаяся ситуация является беспрецедентной. Все это свидетельствует о настоятельной необходимости и совместной разработки концептуальной основы рационального использования водно-энергетических ресурсов трансграничной реки Сырдарья, как системы взаимоотношений региональных межгосударственных образований. Без такого подхода поиски решений совместного использования водных ресурсов весьма затруднены.

1 Отчет «Проблемы регулирования и охраны водных ресурсов трансграничной р.Сырдарья (к выработке позиции Казахстана по проблемам рационального использования и управления водными ресурсами р.Сырдарья)». КИСИ при Президенте РК, 1999.

2 Каргажанов З.К. Проблемы рационального использования природно-ресурсного потенциала Республики Казахстан. С.123-130, Сборник по результатам научно-практической конференции «Стратегия развития Казахстана на период до 2030 года и реформирование национальных производительных сил». Отв.ред. М.Б.Кежегузин, - Алматы: Институт Экономики МН-АН РК, 1998. - с.272.

3 Мироненков Александр Петрович, «Инновационное и проектное обеспечение развития водного сектора», - А., 2008г.

4 Сарсембеков Т.Т. «Международная практика управления трансграничными ресурсами», - А., 2010г.

5 Taking Action, Chapter 2, p. 3. Published by the United Nations Environmental Programme.

6 «Послания президента Республики Казахстан, Программа 2050»/capital.kz.

7 Berga L. Benefits and concerns about dams in Spain. Саім Комитета Германия уноплотинам. http://www.talsperrenkomitee.de/symposium_benefits_and_concerns_about_dams/benefits_and_concerns_about_dams_in_spain.htm

Түйін

Мақалада Арал теңізінің бассейнінің өзендерінің суларын тарату мәселесі қарастырылады; Қазақстанның Арал теңізіне жататын аймақтарының халқының өмірінің жан жақты мәселелері және олардың себептері; Траншекаралық бақылаудың саясат, экология және экономикамен байланысы; Траншекаралық әлеуметтік-экономикалық және экологиялық тығырықтан шығу жолдары; Орталық Азия мемлекеттерінің су ынтымақтастығын бақылайтын халықаралық заңнамалар мен институттардың іс жүзінде істемейтіні анық, сондықтан мемлекетаралық күнделікті мәселелерді шешудің бір амалы- әкімшілік әдіс болып табылады. Алайда, судың таратылуындағы тұрақсыздық, суды пайдаланудың ұзақмерзімді жоспардың жоқтығы экологиялық жағдайдың тас-талқанын шығарады, экономикалық дамуды тоқтатып, елдің тұрақты өміріне және денсаулық құқығына, жеке моральді және материалды қажеттілігін қанағаттандыруына шек қояды. Мақалада Халықаралық трансшекаралық өзендерінің мәселелерін шешу жөніндегі банктың (ХТӨБ) құрылу идеясы ұсынылады.

Орталық Азия елдерінің Сырдария өзенінің пайдалану жөніндегі қызығушылық аралық су қатынастағы принциптердің негізі болып табылу қажет. Сонымен қатар, әкімшілік әдістерден бас тартуға да болмайды, егер де олардың мақсаты мен міндеттері, бағыты тиісті талаптарға сай болса. Алайда бұл талаптар Орталық Азия елдерінде жоғары деңгейге дейін әлі жетпегендіктен, әкімшілік әдістер әзірше мемлекетаралық қатынастардағы қосымша әдіс ретінде қолдануы тиіс, және уақыт өте қала қолданудан тыс шығуы керек. Осыған орай, халықаралық экономикалық қарым-қатынастың механизмін құру жөніндегі міндеттердің ең маңыздысы болып табылатын су ресурстарының пайдалануы және қорғауының әкімшілік және нарықтық әдістердің тандаулысын белгілеп алу қажет.

Түйін сөздер: трансшекаралық өзендер, Орталық Азия Аймағы (ОАА), су қамтамасыздығы, экономикалық дағдарыс, су тапшылығы, өзен ластануы, өзен бассейні, егіндер, жайлаулар, демография, су пайдалануы, су сапасы, ағымды сулар, экономикалық залал, Халықаралық трансшекаралық өзендерінің мәселелерін шешу жөніндегі банк (ХТӨБ), Халықаралық Су-Қуат Консорциумі (ХСҚК), Клиринг Орталығы

Summary

In the article «Transboundary water resources in Central Asia: problems, conflicts, and sharing mechanisms» examines the distribution of the waters of the Aral sea basin; contemporary problems of all aspects of life of the population of Kazakhstan's Aral sea region and their causes; communication of economy, ecology and policy to regulate the transboundary rivers; ways and out of this transboundary environmental socio-economic collapse. International institutions, legislation regulating water relations between Central Asian countries do not operate at full capacity, exacerbating relations between states are increasingly resorting to the administrative decisions of the current problems. However the instability in the distribution of water, the lack of long-term plans to use it primarily undermine environmental situation, economical development and normal development of society with the right to health and implement their own needs and meeting the needs of both moral and material. Put forward the idea of the creation of the Interstate bank to address the problem of sharing of transboundary rivers CAR.

The combined interests of the states of a river basin of Syr-Darya, defines those principles which have to form the basis of economic model of sharing and protection of water resources. At the same time it is impossible to ignore administrative methods if their purposes, tasks and an orientation answers with the relevant requirement which in the countries of CAR are still not high and for the time being administrative methods of the interstate mechanism are compelled to act as additional elements which functions with development of the market relations will be transformed towards dying off. Proceeding from it, one of the tasks in creation of the interstate mechanism of economic relationship (IMER) is finding of the optimum ratio accepted at the moment between administrative and market methods of management and regulations on sharing and protection of water resources.

Keywords: transboundary rivers, Central Asia region (CAR), water availability, economic crisis, water shortage, pollution of rivers, watershed, farmland, pastures, demography, water consumption, quality of water, effluent, economic damage, Interstate bank to address the problem of sharing of transboundary rivers (IBTR), International water-energy consortium (IWEK), Clearing Center

ӘОЖ: 619.616.995.121-036-636. (574)

КҮН ЭНЕРГЕТИКАСЫАДАМЗАТ ҮШІН САРҚЫЛМАЙТЫН БАЙЛЫҚ

Г.Е.Жантеева – б.э.к., доцент, Абай атындағы ҚазҰПУ

Аталған мақалада Қазақстан Республикасының күн энергетикасының қазіргі жағдайы жайында сөз қозғалмақ. Президент Нұрсұлтан Назарбаев Жолдауында айтылған энергетикалық тапшылық – өзекті мәселелердің бірі. Жер қойнауында қазба байлықтардың мол болғанына қарамастан, адамзат оны жылдан жылға игеріп жатыр. Алайда, шикізат көзі өлшеусіз емес, бір күні олда шегіне жетеді.

Ұлттық экономиканың өндірістік және әлеуметтік инфрақұрылымындағы маңызды сала әрі өнеркәсіптің басқасалаларында мытудың басты базасы – бұл Энергетика. Президентіміз Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев «Қазақстан жолы-2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» атты биылғы жолдауында: «Біз энергетиканың дәстүрлі түрлерінде мытатын боламыз. Жылу-электр стансаларынан шығатын қалдықтарды газарту жөніндегі ізденістермен жаңалық»

тарға, өндіріспентұрмыста жаңа технологиялар арқылы жаппай электр қуатын барлық жерде үнемдеуге қолдау көрсету қажет. Таяуда Еуроодақтың ірі компанияларының алғашқы оңдығы Еуроодақтың әйгілі жасыл экономика тұжырымдамасынегізінде қабылданған энергетикалық стратегиясына қарсылығын жариялады. Еуроодақоның жүзеге асырылған төрт жылда 51 гигаватт энергия қуатын жоғалтты. Жасыл экономика бағдарламасымен жұмыс жүргізе отырып, біз осы қателікті ескеруіміз керек» – дейді.

Жалпы, елдің әлеуметтік ахуалының жақсаруы, экономикасының дамуы тікелей энергетикалық әлеуетімізге тәуелді екеніне ешкімнің күмәні болмауы тиіс. Қазақстанда қазір энергетика өнімнің үштен екісіне жуығы ЖЭС-терде, қалған бөлігі энергиясын СЭС-терде өндіріледі. Қазақстанның батыс аймағында энергетикалық шикізат көзі мұнай ментабиғи газ болғандықтан, сұйық газ тәрізді және араластып отынмен жұмыс істейтін станциялар дамытылған.

Түйін сөздер: гелиоэнергетика, фотоэлектрлік генератор, фотоэлектрлік түрлендіргіштен, тандемдік полимерлі

Әлемдік тәжірибеде күн энергиясын пайдалану тиімді әдістің бірі саналады. Еліміздің табиғи жағдайы күн энергетикасындамыту үшін аса қолайлы екендігі баяғыда ақ дәлелденген болатын. Мәселен, оңтүстік өңірлерде жүргізілген зерттеулер қорытындысы күн сағаттарының саны жылына 2200-

2300 сағатқа жететіндігін көрсетті. Жалпы, әлемде күн энергиясын электрретінде қолдануышынайы жүзеге асыру үшін, ғалымдарға көптеген кедергілерден өту керек болды. Тек қана қазір 100 жылдан астам уақыт өткеннен кейін ғана, күн энергиясын электрлік қолдану мәселесі менайналысатын жаңа ғылым саласы – «гелиоэнергетика» пайда болды. Бүгінгі таңда бұл саладағы жетістіктер өте көп.

Президентіміздің айтуы бойынша, алдағы уақытта Қазақстан электр энергетикасына қаржы салуға ең ыңғайлы нарықтың бірі болмақ. Сондай-ақ қазір Қазақстанда энергетика саласына инвестиция тарту мен қатар, қалпына келетін энергия көздерін дамыту ісіне де көп көңіл бөлініп отыр. Еліміздегі энергияның 75 пайызы көмірдің көмегімен, 12 пайыз дана стамамы газды-мазуттан, 9 пайызы су электр стансалары арқылы өндіріледі. Қалпына келетін энергия көздері жылдың соңына қарай 1 млрд киловатт сағатты құрауы қажет. Бұл энергия тұтыну көлемінің 1 пайыз дана стамамы. Ал 2020 жылға қарай бұл көрсеткіш 3 пайызға жетеді деп болжануда. 2010 жылдың қорытындысы бойынша, электр энергиясын өндіру көлемі 82 млрд кВт сағатты құраса, 2015 жылы бұл көрсеткіш 100 млрд кВт сағаттан асатын болады. Қазақстанның нұлттық электр торабы (ҰЭТ) электр энергиясының 2020 жылға дейінгі болжамы бойынша, 2015 жылы электр энергиясын тұтыну 100,5 млрд кВт сағатты құрайды, электр энергиясын өндіру 103,4 млрд кВт сағатқа жетеді. Сондай-ақ 2020 жылы электр қуатын тұтыну – 116 млрд кВт сағат, өндіру – 120 млрд кВт сағат болады.

«British Petroleum» статистикасына сүйенсек, 1900 жылдан бері адамзат саны 4 есе, нақты табыс 25 есе, ал энергияны тұтыну 22,5 есе өсіпті. Яғни, тұрғындар саны мен табыстың өсуі энергияға сұранысты арттырады. Соңғы жиырма жылдың ішінде әлемдегі ахуалықтың саны 1,6 млрд-қа жетіп, ал нақты табыс 87 пайызға өскен. Келесі он жылдықта 100 пайызға жететініне күмән болмас керекті. Жертұрғындарының саны өскен сайын қажеттілікте артады. Еліміздегі энергетика секторының соңғы жылда рдағы статистика-сына сүйенсек, жалпы өндірілетін электр энергиясына шаққанда жылу электр стансалары – 87 пайызды, су электр стансалары – 12 пайызды, басқалары – 1 пайызды құрайды екен.

Жалпы, балама энергия көздерін қолдану 1973 жылы мұнай дағдарысынан кейін басталды. Көмірсутегінің бағасы күрт қымбаттап, көптеген Еуропа елдері балама энергия көздерін пайдалануға бет бұрды. Мәселен Дания, Испания, Германия да жел энергетика саласындамытуға ден қойды. Қазіргі таңда бұл мемлекеттердің энергетика секторындағы жел қуатын кәдеге жарату 20 пайызға жетіп отыр. Әлемдік деңгейде бұл өте жақсы көрсеткіш. Республикамызда балама энергия көздерін дамытуға қолайлы жағдай жеткілікті. Әсіресе, географиялық орналасу жағдайына қарай күн энергиясын пайдаланудың мүмкіндігі мол. Мәселен, Қазақстанда жылдық күн энергиясының потенциалы 340 млрд. тонна шартты отынды геотермалдық уат күші 100 млрд. тонна шартты отынды, ал гидроэнергияның әлеуеті 170 кВт-ты құрайды.

2050 жылға қарай күн энергиясын пайдалану көлемі адамзаттың электр қажеттілігінің 20-25% қамти алады және көмір қышқылы қалдығын шығару азайтылады деп болжамданып отыр. Халықаралық энергетикалық агенттігінің (IEA) сарапшыларының мәлімдеуінше, күн энергетикасы үздік технологияларға сүйеніп өндірілсе, енді бір 40 жылдың ішінде 9 мың тераватт-сағат немесе адамзатқа қажетті электрдің 20-25% өндіріп, жыл сайын көмір қышқыл газының қалдығын шығаруды 6 млрд. тоннаға азайтады.

Күндистилляторлары кез-келген тұзды және лас су көздерінен бұға айналдыру және конденсациялау арқылы арзанға дистилденген су алуға мүмкіндік береді. Шағын ғана күндистилляторы – көлемі асхана-лық плитадай – шуақты күн ионлитрге дейін дистилденген су өндіре алады.

«Күнасанасы» өндірісіне қажетті материалдардың құны \$3-\$7 құрайды. «Күн өндірісі» – техникалық, технологиялық және экономикалық жетілдіру үшін қажет қуатты мотопор. Өйткені оларды дамыту инновациялық технологияда өте маңызды рөл ойнайды.

Бүл өндірісті дамытудықолға алған мемлекет «тегін бонус» ретінде электроника, әскери техника және басқа да өмірлік маңызды салаларда көшбасшылыққа ие болады.

Француздың «Opus Platform» компаниясы Қарағандыда күн қуатын тұтынатын алғашқы ферманы салуды жо спарлап отыр. Ферма 20 гектара мақты қамтиды. Күштілігі – 1 мегаватт. Компания ферманы ағымдағы жылдың соңына дейін салып бітірмек. Компанияның басқарушы серік тесі Фабиен Контенің сөзіне қарағанда, қалада көнешамдарды электр қуатын үнемдеуші шамдарға ауыстыру жо спары бар. Ол үшін инвесторлар бір көшені өз қаражаттарына жарықдиодты шамдармен жабықтайтын көрінеді.

Мамандардың айтуынша, Қазақстанда күн энергетикасының әлеуеті – жылына 2,5 миллиард киловаттсағат.

Күн энергетикасы дегеніміз – дәстүрлі емес энергетика бағыттарының бірі. Ол күннің сәулеленуін пайдаланып қандай да бір түрдегі энергияны алуға негізделген. Күн энергетикасы энергия көзінің сарқылмайтын түрі болып табылады, әрі экологиялық жағынан да еш зияны жоқ. Күннің сәулеленуі – Жердегі энергия көзінің негізгі түрі. Оның қуаттылығы Күнтұрақтысымен анықталатындығы белгілі. Күнтұрақ-тысы –

күн сәулесіне перпендикуляр болатын, бірлікаудан бірлікауақыт ішінде өтегін күннің сәулешығаруағыны. Бірастрономиялық бірлік қашықтығында (Жер орбитасында) күнтұрақтысышамамен 1370 Вт/м^2 -кәтең. Жер атмосферасынан өткен кезде Күн сәулеленуішамамен 370 Вт/м^2 энергияны жоғалтады. Осыдан Жергетек 1000 Вт/м^2 -кәтең энергияға нақеліптүседі. Бұл келіптүскен энергия әртүрлі табиғи және жасанды процесстерде қолданылады. Күн сәулесі арқылы тікелей жылытуға немесе фотоэлементтер көмегімен энергияны қайта өңдеу арқылы электр энергиясына алуға небасқада пайдалы жұмыстарды атқаруға болады.

Шындығында, қазіргі заманды электр энергиясынсыз мүлдем елестетуге мүкінемес. Сол себепті де, электр энергияны алудың шығыны аз, экологиялық таза көздерін табу бүгінгі күннің негізгі мәселесіне айналып отыр. Әлем бойынша электр энергиясының көпөндіретін елдерге АҚШ, Қытай жатады. Бұл елдерде электр энергиясының өндірісі әлемдік өндірістің 20%-

ын құрайды. Соңғы кездері экологиялық проблемалар, пайдалы қазбалардың жетіспеушілігі және оның географиялық біркелкі еместаралуы салдарынан электр энергиясын өндіру жел энергетикалық құрылғыларды, Күн батареяларын, газ генераторларын пайдалану арқылы жүзеге асырады.

Күн энергиясын электр энергиясына айналындыратын құрылғылардың бірі – Күн батареялары. Күн батареясы немесе фотоэлектрлік генератор – Күн сәулесінің энергиясын электр энергиясына айналындыратын шалаөткізгішті фотоэлектрлік түрлендіргіштен (ФЭТ) тұратын тоқ көзі.

Үлкен өлшемді Күн батареялары Күн коллекторлары сияқты тропикалық және субтропикалық аймақтарда бүгінде кеңінен қолданылуда. Әсіресе, әдістің осы түрі Жер ортатеңізі елдерінде көп тараған. Бұл елдерде Күн батареяларын үй шатырларына орналастырады. Ал Испанияда 2007 жылдың наурыз айынан бастап жаңадан алынған үйлер Күн сұжылытқыштарымен жабықтала бастады. Олыстық суға де генерацияны 30%-дан бастап 70%-ға дейін қамтамасыз ете алады.

Жылма-

жыл Күн батареяларының түрлері жаңа технологиялық тұрғыдан жетілдіріліп, толықтырылатүсуде. Соңғы уақытта Санта-

Барбарадағы Калифорния университетінің полимерлер және органикалық қатты бөлшектер орталығының мүшесі, Нобель сыйлығының лауреаты Алан Хигермен Г ванджудағы Корей ғылым және технология институтының ғылыми қызметкері Кван Хе Лимен олардың әріптестері гандемдік полимерлі Күн батареяларын жасап шығарды. Жаңа батареялар авторлары спектрдің кеңірек диапазонын қолдану үшін жұтылу сипаттамалары әртүрлі екі фот оэлектрлік уяшықтарды бір бүтінге жалғастырды. Нәтижесінде батареяның пайдалы әсер коэффициенті 6,5%-ға тең болды. Күн батареясының бүл түрі өзінің арзандылығы және оны жасаудағы қарапайымдылығымен ерекшеленеді.

Жоғарыда келтірілген мысалдардан бізадамзат үшін Күн энергетикасының аудақ жетекенін түсінеміз. Күн энергиясын пайдаланудың өзіндік артықшылықтарымен қатар кемшіліктері де бар. Атапайтсақ, артықшылықтары: 1) Күн энергиясы бәріне бірдей қолжетімді; 2) ол сарқылмайды; 3) қоршаған ортаға қауіпсіз, кемшіліктері

1) ауарайыментәуліктің уақытына тәуелді; 2) Күн энергиясына лүгін қолданылатын құрылғылардың қымбаттылығы; 3) оны шағылдыратын беттің периодты түрде тазалап отыру қажет; 4) электр станциясының жанында атмосфера сыпқы кетеді; 5) энергияны аккумуляциялау қажет. Соған қарамастан Күн энергетикасында генерацияланатын энергияны сақтауға қажетті құралдар әзірленген. Әрбір жағдайдағы энергия түріне ерекше мән беріп, оны дамыту жолдарын қарастыру маңызды.

Осыған орай Күн энергиясын электр энергиясына айналдыратын құрылғыларды пайдаланудың жылдан-жылға өсіп келеді. Мысалы: 2005 жылы жұқа қабыршақты фотоэлементтер нарықтың 6%-ын құраса, 2006 жылы бұл көрсеткіш 7%-ға жетті, ал 2007 жылы 8%-ға, ал 2009 жылы 16,8%-ға дейін өсті. Яғни 1999 жылдан 2006 жылға дейін жұқа қабыршақты фотоэлементтер өндірісі жыл сайын орташа есеппен 80%-ға өсіп отыр.

Ал Күн энергиясының Еуропа елдерінде қолданылуына шолу жасасак, 2010 жылы Германияда электр энергиясының 2%-ы фотоэлектрлік құрылғылардан алынса, Испанияда бұл көрсеткіш 2,7%-ды құрайды. Көмірсутектің өнімдерін өтө көп өндірілуі климаттың өзгеруіне, жылыжайлы эффектін қалыптастыруға әкелетін шындық. Аталған жағдайтар Жер шарының көптеген аймақтарында қазірдің өзінде-ақ байқалып отыр. Сондықтан дәуіне жүзі қалымдары бұлтығырықтан шығудың жолдарын ғылыми-тәжірибелік тұрғыдан қарастыруда. ҚР Ұлттық инженерлік академиясының академигі Надир Надиров пікірін сүйенер болсақ: «... Күн энергетикасы көмегімен адамзат қатөнім тұрған аталған қауіптен құтылуға болады». Осымен байланысты ҚР-

дәуіне жүзіндегі озық тәжірибелерді пайдалана отырып мемлекет тарапынан электр энергиясын мұнай мен газға альтернативті энергетика ретінде Күн энергиясына налуға бағана зараударылып отыр.

Күн энергиясын өз мақсатымыз үшін пайдаланудың болашағы зор. Ғалымдардың болжауынша 2050 жылға қарай Күн энергиясы адамзаттың электр энергиясына деген 20-25%-дай қажеттілігін өтей алады. Сол сияқты Халықаралық энергетикалық агенттіктің мәліметі бойынша 40 жылдан кейін Күн энергетикасы көмегімен атмосфераға көмірқышқыл газының түсуін жылына бір млрд. тоннаға дейін қысқартуға болады екен. Осындай тұжырымдар негізінде Күннен өндірілетін энергияны адамзат үшін сарқылмайтын байлық екендігіне әбден көз жеткізуге болады деп ойлаймыз.

Бұл, әрине, баламалы энергия көздерінің ерудің тамаша бастамасы. Алайда, тын өндіріс саласы болғандықтан, оны дамытып, түбегейлі зерттеу, қолданысқа енгізу өзекті мәселе болып отыр. Оның шешуіне ғалымдардың қолында деп ойлаймын.

Қазақстанда балама энергия көздерін қалыптастыру үшін әр аймақтың географиялық ерекшелігіне, экономикалық жағдайына байланысты инновациялық бастамаларды енгізудің кешеліп сараланған үлгісі болуы да маңызды нәрсе. Экономикалық, сапалық, экологиялық тиімділігіне ізделіп, еліміздің қай өңірінде қандай балама энергия көзін қолдану керектігі айқындалып, бекітілуі тиіс.

Жоғары оқу орындарында осы салаға қажетті мамандарды даярлаудан зарданыс қалмағаны жөн. Балама энергия көздерін зерттейтін отандық ғылыми-зерттеу институттары, арнаулы конструкторлық бюролар, өндірістер ашылып жатса, ілкімдііске өріс берері сөзсіз.

Қорыта келгенде, дәл осындай қарқынмен дәстүрлі энергияға тәуелділікті жойып, қуатты өндірудің баламалы көздеріне көшуге мүмкіндік туары анық. Соларқылы еліміз шикізатқа тәуелділіктен біржола құтылып, тұрақты экономикалық-экологиялық дамудың жолына түсе алатынына сенім мол.

1 Корейский Институт глобального зеленого роста способствует повышению энергоэффективности в Казахстане // <http://kp.kazpravda.kz/c/1334213129>.

2 Доклад Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию // http://www.rusrec.ru/homepage/data/bases/int_law/basic_ru.pdf

3 Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 17 января 2014 г. «Казахстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» // <http://www.strategy2050.kz/>

4 Күн батареясы. – «Қазақстан» ұлттық энциклопедиясы. 5-том, 127-бет. - Алматы, 2003 жыл.

5 Фотоэлемент. – «Қазақстан» ұлттық энциклопедиясы. 9-том, 227-228 беттер. - Алматы, 2007 жыл.

6 Надиров Н. «Не нефть Юединой...» – Газета «Класс Time», №11, стр. 7. 11 апреля, 2012 год.

Резюме

Вобществе все чаще стало употребляться выражение «зеленая» экономика. После прошедшего Саммита «РИО+20» Президент нашего государства предопределил это понятие высочайший приоритет как один из первоочередных факторов на пути дальнейшего развития страны. Ночто подразумевается под этим понятием и каковы его основные направления мы попытаемся подробнее рассмотреть в данной статье. В настоящее время состояние по-разному понимается: суть выражения «зеленая» экономика. Одни считают, что это новые отрасли экономики, которые улучшат природу.

дустраны. Други епонимают это выражение как новые технологии, своего рода экосистемы, которые призваны помогать приносить пользу природе. Третьи считают, что это переход на новый этап развития, целью которого является создание экологически чистых продуктов. Все эти подходы к определению понятия очень близки к значению выражения. «Зеленая» экономика – это экономика, направленная на сохранение благополучия общества, за счет эффективного использования природных ресурсов, а также обеспечивающая возвращение продуктов конечного использования в производственный цикл. В первую очередь, «зеленая» экономика направлена на экономное потребление тех ресурсов, которые в настоящее время подвержены истощению (полезные ископаемые – нефть, газ) и рациональное использование неисчерпаемых ресурсов.

В основе зеленой экономики – чистые или «зеленые» технологии. По словам специалистов, развитие «зеленой» экономики позволит избежать нашей стране экологического кризиса, который затронул своим масштабом многие постиндустриальные страны.

По инициативе Президента Н.А. Назарбаева была разработана Концепция перехода к «зеленой» экономике. В первую очередь, в Концепции представлен перечень приоритетных задач, главным образом нацеленных на реформирование определенных отраслей экономики.

Ключевые слова: гелиоэнергетика, фотоэлектрический генератор, тандем полимер

Summary

In society all more often expression began to be used "green" economy. After the last Summit of "RIO+20" President of four states pre-terminated to this concept high priority as one of primary factors on the way of further development of country. But what is implied under this concept and which his basic directions are we will make an effort more detailed find out in this article. Presently society differently understand and sense of expression "green" economy. One consider that it is new industries economy that will improve nature of country. Other understand this expression as NT, the family ecosystem that is called to help and be of the use to nature. The third consider that it passing to the new stage of development the aim of that is creation ecologically of net products. All these going near determination of concept is very near to the value of expression. A "green" economy is the economy sent to maintenance of prosperity of society, due to the effective use.

Keywords: solar power engineering, photo-electric generator, a tandem isopolymer

ӘОЖ 911.3:33(574.32-25)

ЖЕЗҚАЗҒАН ҚАЛАСЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ

А.Н.Бейкитова – география магистрі, Елтану және туризм кафедрасының аға оқытушысы, Абай атындағы ҚазҰПУ,

М.Б.Болатова – М011600-география мамандығының 2 курс магистранты, Абай атындағы ҚазҰПУ

Мақалада Қазақстанның индустриялық-инновациялық даму бағдарламасы мен өңірлерді дамыту бағдарламасының еліміздегі басты өнеркәсіп шақтарының бірі болып табылатын Жезқазған өңірінетуралы айтылған. Сонымен қатар, біз талдаған Қазақстан Республикасы Үкіметі 2011 жылы бекіткен «Жезқазған, Сәтбаев қалалары мен Ұлытау ауданын әлеуметтік-экономикалық жағынан дамытудың 2012-

2017 жылдарға арналған Кешенді жоспары» дәлелді бола алады. Бұл даму бағдарламасына 128 млрд теңгекөлемінде қаржы бөлінген. Қазақстан Республикасының Көлік және коммуникация министрілігінің ресми сайтында «Жезқазған-Бейнеу» темір жолы мен Қызылорда-Жезқазған, Жезқазған-

Арқалық автомобиль жолдарының құрылысы көзделгендігі арнайы бөлініп көрсетілген. Бұл бағдарлама Жезқазған аймағын еліміздің транспорттық-

тасымалдау орталығы болуына толықтай өзіндік септігін тигізеді. Бұл бағдарламаға талдау жасау барысында экономикалық, әлеуметтік сала және адам мүмкіндігі жағдайларының жоспарланған мәселелері анықталды. Сонымен бірге аумақтық өндірістік кешеннің дамуында өте жоғары маңызға ие болып отырған «Қазақмыс» корпорациясына талдау жасалынды. «Қазақмыс» корпорациясының кәсіпорындары елаумағында таралып орналасқандықтан Жезқазған өңірі үшін ғана емес, бүкіл Қазақстан экономикасындағы орны ерекше. Кеншікізатын пайдаланудың кешенділігін арттыруға мол мүмкіндік беретіндіктен бұл кәсіпорынның іске қосылғаны жөн. Сонымен қатар Жезқазған өндірістік аймақтарындағы қоршаған ортаның жағдайын жақсарту мақса-

тында экологиялық бағдарламалар жүзеге асырылып жатыр. Шикізат базасында дамыту мақсатында Жыланды, Нұрқазған, Юбилейный – Снегирихинск, Шатыркөл, Абыз, «Саяқ-

4» кеніштері, Жезқазғанда №67 шахта іске қосыла отырып, Артемьевск, Жаман Айбаткен көздерінің еру жұмыстары қарқынды түрде жүріп жатыр. Бүгінде Жезқазған қаласының экономика секторы, импортталмастыру, шағын және орта бизнесті дамыту бағдарламалары да жүзеге асырылуда. Жезқазған аумақтық өндірістік кешенінен одан әрі дамыту Орталық Қазақстан аймағы үшін ғана емес, бүкіл Қазақстан үшін маңызды бағдарламалық жоспар болып отырғанын егізделді.

Түйінді сөздер: коммуникация, транспорт, капитал, инвестиция, стратегия, мониторинг, импорт, тасымалдау орталығы, аграрлық сектор, аумақтық өндірістік кешен

Жезқазғанаумақтық-өндістіккешені–

ОрталықҚазақстанаймағындағыасақуаттыөнеркәсіпәлеуетібар, түстіметаллургияныңмаңыздыорталықтар
ыорналасқан, білімберу, мәдениетошақтарышоғырлан-ғанаумақтыңбірі, оныңбастыорталығы–
Жезқазғанқаласы. Жезқазғанқаласыныңаумағынбелгілібірөзіндіккерекшеліктеріменанықталатынтабиғирес
урстарменөндірісobjектілерініңжиынтығыболыптабылатын, түстіметаллургиясаласынамаманданғанбіртү
тасаумақтық-өндірістіккешенретіндесипат-
тауғаболады. ҚазақстанРеспубликасыныңбәсекегеқабилеттілігінарттыруушіносындайбұрыннанқалыптасқа
ниндустриялыққұрылымыбараумақтардыдамытуасаманызды. Өйткеніоларөзкезегіндежалпыелдіңиндустр
иялықдамуынанегізболады. ҚРПрезидентінің2010жылғы19наурыздағы№958Жарлығыменбекітілген«Қаза
қстанРеспубликасыныңүдемеліиндустриялық-инновациялықдамуының2010-
2014жылдарғаарналғанмемлекеттікбағдарламасына»сәйкес, өндірістікәлеуеттіаумақтықұйымдастырутү
рғысындаЖезқазғанқаласыныңдәстүрліөнеркәсіпсалаларындамытудағыөзіндікролікөрсетілген[1].

2011жылдың3қарашадаҚазақстанРеспубликасыҮкіметі«Жезқазған, СәтбаевқалаларыменҰлытауаудан
ыналеуметтік-экономикалықжағынандамытудың2012-2017жылдарғаарналғанКешен-
діжоспарын»қабылдады. Бұлдамубағдарламасынжүзегеасырудыңқаржылыққұныжалпы128млрд. теңгенік
амтиды. АталғанҮкіметбағдарламасы38пункттен тұрады, мұндамыналарқарастырылған:

-Құрамындамысбаркенқорынбарлаужұмыстарыжүргізу;

-Кенөндіретінжаңакәсіпорындарынашу;

-Жезқазғанжылу-

электрорталығын, қаланыңжылу, суқұбырларыменканализациялықжелілерінқайтажаңғырту;

-«Жезқазған-Сексеуіл»теміржолыменҚызылорда-Жезқазған, Жезқазған-

Арқалықавтомобильжолдарыныңқұрылысынаяқтау;

-СапалыауызсуменқамтамасызетумақсатындажаңаҚожамсейітсужинақтауышыныңқұрылы-
сынсалу;

-Үйтас-Айдоссуағарыныңқысымменжұмысістейтінбөлігіне1,5млрдтеңгегежоспарлау;

-

Тәулігіне500адамғақызметтеалатынжаңаемхананыңқұрылысымен№11мектепкекүрделіжөндеужұмыс
тарынжасауқарастырылған.

Ерекшетоқталғымызкеліптұрғаны–«Жезқазған-Бейнеу»теміржолыменҚызылорда-
Жезқазған, Жезқазған-

Арқалықавтомобильжолдарыныңқұрылысыкөзделген. ҚРКөлікжәнекоммуникацияминистрілігініңресмис
айтындабұлбағыттардыдамытуарнайыбөлініпкөрсетілген(сурет-1).

БұлЖезқазғанаймағынболашақташынмәніндееліміздіңтранспорттық-тасымалдауорталығыболуы-
насеітігінтігізеді. Бұлбағыттыіскекосуарқылықазіргітасымалұзақтығы1200шақырымғақысқара-
тынболады. Осыжолдыңқұрылысыныңашылусалтанатысурет-2берілген[2, 7].



Сурет1. Жезқазған-Бейнеутеміржолыныңжоспары

Дамубағдарламасын аталдау жасау барысында жоспарланған мынадай мәселелерді анықтадық:

Экономика:

- өнеркәсіптік өндіріс көлемдерінің артуы, 2015 жылы 156,4%-ға дейін (2011 ж. – 368509 млн. теңге);

- өнеркәсіптегі еңбеккөнімділігі 2015 жылы 143,7% құрайды (2011 ж. – 12275,8 мың теңге);

- кен өнеркәсібіндегі өндіріс көлемдерінің артуы, 2015 жылы 133,8%-ға дейін (2011 ж. – 25191,1 млн. теңге);

- өңдеуші өнеркәсіптегі өндіріс көлемдерінің артуы, 2015 жылы 158,1%-ға дейін (2011 ж. – 394240 млн. теңге);

- электр энергиясы, бұжәнеыстық су өндіріс көлемдерінің артуы, 2015 жылы 124%-ға дейін (2011 ж. – 22574,9 млн. теңге);

- өңдеуші өнеркәсіптегі еңбеккөнімділігінің артуы – 145,4% (2011 ж. – 13448,3 мың теңге 1 жұмысшыға);

- электр энергиясын, бұжәне суды өндіруге және таратудағы еңбеккөнімділігінің артуы – 121% (2011 ж. – 27923,0 мың теңге 1 жұмысшыға);

- негізгі капиталға салынған инвестициялар көлемдерінің өсуі, 2015 жылы 8800 млн теңгеге дейін (2011 ж. – 8413,0 млн. теңге);

- 2015 жылға қарай ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің көлемін 1800 млн теңгеге дейін жеткізу (2011 ж. – 1524 млн. теңге);

- 2015 жылға қарай ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының санын 17 бірлікке дейін жеткізу (2011 ж. – 10 бірлік);

-

2015 жылға қарай аграрлық сектордағы еңбектің өнімділігіне кіеседен жоғары немесе 2122,7 мың теңгеге дейін жоғарылату (2011 ж. – 1000,6 мың теңге);



Сурет2. Жезқазған-Бейнеутеміржол құрылысының ашылуы

- 2015 жылға қарай артық өндіру үлесі: етті – 12%-ға дейін (2009 ж. – 9%); сүтті – 23%-ға дейін (2009 ж. – 17%) арттыру;

- ішкі туризм көлемінің жыл сайын 12%-ға артуы, 2013 жылы 18795 адам, 2015 жылы 23577 адам (2011 ж. – 14983 адам);

- кіру туризм көлемінің жыл сайын 10%-ға артуы, 2013 жылы – 2172 адам, 2015 жылы – 2628 (2011 ж. – 1795 адам) [3];

Әлеуметтік сала және адам мүмкіндігі:

- 2015 жылға қарай халық өмірінің күтілетін ұзақтығының 66 жасқа дейін жоғарылауы (2011 ж. – 64 жас);

- 2015 жылға қарай жалпы өлімнің 8,3 дейін азаюы (2011 ж. – 9,0);

- 2015 жылға қарай ана өлімінің 100 мың тірі туғандарға шаққандағы 20,0 дейін азаюы (2011 ж. – 27,0);

- 2015 жылға қарай бала өлімінің 1000 тірі туылғандарға шаққанда 12,0 дейін азаюы (2011 ж. – 16,0);

- балаларды мектепке дейін тәрбиелеу мен оқытудың қамтылуы 2015 жылы – 100% (2011 ж. – 85,9%);

- 12 жылдық білім беру бағдарламасы бойынша жұмыс істейтін мектептердің үлесі 2015 жылы 100% (2011 ж. – 0%);

- табиғи-

математикалық бағыттағы мектептердің жалпы салалық мектептердің санынан үлесі 2015 жылы 10% (2011 ж. – 0%);

- ортабілім беретін мекемелерде электрондық оқу қолданылады 2015 жылы 50% (2011 ж. - 5%) соның ішінде жалпы білім беретін мектептер (2011 ж. - 5%);
- жоғары және бірінші санатты педагог мамандардың олардың жалпы санындағы үлесі 2015 жылы 63% (2011 ж. - 58%);
- инклюзивті білім беруге жағдай жасалынған білім беретін ұйымдардың олардың жалпы санындағы үлесі 2015 жылы 50% (2009 ж. - 33,3%);
- отбасылық жағдай мен қамтылған, ата-анасының қамқорынсыз қалған балалар мен жетім балаларға арналған мекемелердің тәрбиеленушілерінің үлесі 2015 жылы - 10% (2011 ж. - 8%);
- 2015 жылы жұмыссыздық деңгейі - 3,5% (2011 ж. - 3,8%);
- 2015 жылға қарсы жұмысқа орналасқандардың үлесі 85%-ға дейін, (2011 ж. - 84,0%);
- 2015 жылы жұмысқа орналасқан еңбекке жарамды жастағы этникалық репатрианттар үлесі - 68%, (2011 ж. - 65,1%);
- 2015 жылы мемлекеттік атаулы әлеуметтік көмеқалушылардың құрамындағы еңбекке жарамды халық үлесі кем дегенде 30%, (2011 ж. - 41,9%);
- 2015 жылы әлеуметтік қызмет көрсетілетін адамдардың жалпы санындағы арнайы қызмет көрсету мен қамтылған тұлғалар үлесі 100% дейін, (2011 ж. - 100%);
- 2015 жылға қарсы мүгедектер мен ардагерлердің көрсетілетін қызметтерге қанағаттанудеңгейі - 95%, (2011 ж. - 94%);
- қоғамдық түсінікте мемлекеттің және мемлекеттік саясаттың даму стратегиясын қолдаудеңгейі 2015 жылы 90% құрайды (2011 ж. - 85%);
- азаматтық қоғам институттары мен мемлекеттің қарым-қатынасын дұрыс бағалаған халық үлесі 2015 жылы 50% құрайды (2011 ж. - 37%);
- тұтынушылардың отандық паратты көнімдерді қажет етудеңгейі 2015 ж. - 55% (2011 ж. - 39%);
- 14-29 жас аралығындағы халықарасындағы жастарға қатысты мемлекеттік саясатқа қанағаттанудеңгейі 2015 жылы - 7,2 балл (2011 ж. - 10 балдық шкала бойынша 7 балл);
- мәдениет саласындағы тұтынушылардың көрсетілетін қызмет сапасына қанағаттанудеңгейі 2013 жылы 45%, 2015 жылы 50%;
- мемлекеттік тілді және басқа да Қазақстан халықтарының тілдерін насихаттау және дамыту бойынша шаралар үлесі 2015 жылы - 51% (2011 ж. - 43%);
- ден тәрбиесі және спортпен жүйелі түрде шұғылданатын халық үлесінің артуы (2011 ж. - 21%), 2015 жылы 25% дейін;
- ден тәрбиесі және спортпен шұғылданатын балалар мен жасөспірімдер үлесінің артуы (2011 ж. - 12%) 2013 ж. 14%-ға дейін, 2015 ж. 15%-ға дейін;
- бірінші разрядты спортшылар мен ҚР спорт шеберіне үміткерлер үлесінің артуы (2011 ж. - 0,8%), 2015 ж. 1,5% дейін;
- мұрағатқа паратын пайдаланушылардың арасында сауалнама жүргізу барысында жағымды жауап бергендер үлесі 2015 жылы - 90%, (2011 ж. - 82%);
- халықтың ішкі стер органдарына сенімінің жорамал деңгейі 2015 жылы 50%-дан кем емес деңгейде болады (2011 ж. - 50%);
- жасалынатын қылмыстардың жорамал деңгейі 2015 жылы 65% аспайды (2009 ж. - 65%);
- ауыр және аса ауыр қылмыстарды ашу үлесінің өсімі қылмыстардың жалпы санынан 2015 жылы 88,5% дейін (2011 ж. - 88,1%);
- төтенше жағдайлар жиі болатын елді мекендердің хабарлау құралдары мен қамтылуы 2015 жылы 90%, (2011 ж. - 25%);

-ТЖТүрлері бойынша мониторинг өткізу 2015 жылы 100% (2011 ж. - 100%);

-техногенді апаттар, катастрофалар және стихиялық қатерлер кезінде эвакуацияны қажет ететін адамдардың жалпы санындағы эвакуацияланғандардың үлесі 2015 жылы 100% (2011 ж. - 100%) [4,8].

Жезқазғанаумақтық-

өндірістік кешенінің дамуында «Қазақмыс» корпорациясының маңызы өте жоғары. Сондықтан осы корпорацияның даму бағдарламасын аталдау жасалынды. Бұл корпорацияның Жезқазған өңірінде ғана емес, бүкіл Қазақстан экономикасындағы бірінші қысқаша, өйткені оның кәсіп-орындары елаумағында таралып орналасқан (сурет-3). Бұл кәсіпорынның іске қосылуы кеншікізатын пайдаланудың кешенділігін арттыруға мол мүмкіндік береді. Корпорацияда Балқаш маңы және Жезқазған өндірістік аймақтарындағы қоршаған ортаның жағдайын жақсартуға түсетін экологиялық бағдарлама жүзеге асырылуда.

Шикізат базасында мыту мақсатында *Жыланды, Нұрқазған, Юбилейный – Снегирихинск, Шатыркөл, Абыз, «Саяқ-4» кеніштері, Жезқазғанда №67 шахта* іске қосылды, Артемьевск, Жаман Айбаткен көздерінің еру жұмыстары қарқынды жүреді [5].

Қазіргі каланың нақты экономика секторы, импорт алмастыру және шағын және орта бизнес тізбегі бағдарламалары бар. Осыған орай экономиканың өріс алуына корпорация құрылымдарынан басқа қалаларда оны қалыптандыруда. 2010 ж. қорытындысы бойынша (Сәтбаев қаласын қоса есептегенде) 94 млрд. 756 млн. теңгенің өнеркәсіп өнімдері шығарылды, жылу және электр энергиясын өндіру ұлғайды, ауыл шаруашылығы өнімдерінің жалпы көлемі 955,5 млн. теңгені құрады [6].



Сурет 3. «Қазақмыс» корпорациясының кәсіпорындары

Сонымен, Жезқазғанаумақтық-

өндірістік кешені нодан өріс алуы Орталық Қазақстан аймағы үшін ғана емес, бүкіл Қазақстан үшін маңызды бағдарламалық жоспар болып отыр. Қазақстанның индустриялық-инновациялық даму бағдарламасы, өңірлерді дамыту бағдарламасының еліміздегі басты өнеркәсіп ошақтарының бірі болып табылатын Жезқазған өңірінетікелей қатысы бар. Сонымен қатар, біз талдаған Қазақстан Республикасы Үкіметі 2011 жылы бекіткен «Жезқазған, Сәтбаев қалаларымен Ұлытау ауданын әлеуметтік-экономикалық жағынан дамытудың 2012-2017 жылдарға арналған Кешенді жоспары» дәлелді бола алады.

1 Кожамсейітов С. «Жезқазған», - Алматы, 2011 ж. – 300-311 б.

2 <http://rznpcpi.jezkazgan.kz/kz/mi/46.html>.

3 <http://economic.jezkazgan.kz/kz/mi/636.html>.

4 <http://social.jezkazgan.kz/kz/mi/634.html>.

5 Кадирбеков Д. А., Турсынханов Е. Р. Қарағанды облысы. – Жезқазған, - 2012 ж. – 88-95б.

6 <http://damu.jezkazgan.kz/kz/mi/636.html>.

7 Kelly K. *New Rules for the New Economy*. N. 4., 2008. P. 7.

8 *Economic Development in Kazakhstan: The Role of Large Enterprises and Foreign Investment*. Contributors: Anne E. Peck- Author. Publisher: Routledge Curzon. Place of publication: London. Publication year: 2004. P: 55-57.

Резюме

Индустриально-

инновационно-оразвития Қазақстани програмразвития регионимеет прямое отношение к Жезказгану, который является одним из основных источников промышленности нашей страны. Вместе с тем, утвержденный Правительством Республики Казахстан 2011 г. «Комплексный план развития социально-экономической сферы городов Жезказгана, Сатпаева и Улытауского района на 2012-2017 гг.» является тому примером. На эту программу развития выделено 128 млрд. тенге. На официальном сайте Министерства Транспорта и Коммуникации специально подчеркнута важность строительства железной дороги «Жезказган-Бейнеу» и автомобильных дорог Кызылорда-Жезказган, Жезказган-Арқалық. Эта программа полностью способствует становлению Жезказганского региона центром транспортной перевозки страны. В процессе анализа этой программы мы выяснили экономиче-

скую, социальную сторону и проблемы планирования условий человеческих возможностей. Атақ жебыл дана анализ работы корпорации «Казахмыс», который приобрел важнейшее значение в развитии регионально-промышленного комплекса. Так как предприятия корпорации «Казахмыс» распространились среди населения региона его место стало особенным не только для Жезказгана и его регионов, но и для экономики всего Казахстана. Вместе с тем, в целях улучшения условий окружающей среды промышленных регионов Жезказгана, экономические программы реализуются живизнь. В целях увеличения ценсы сырья активно ведутся работы по широкому освоению шахт Артемьевск, Жаман Айбатзап уская скважины Жыланды, Нурказган, Юбилейный-Снегирихинск, Шатыркол, Абыз, «Саяк-4», №67 шахта в Жезказгане. Сегодня экономический сектор города Жезказган, импорт-экспорт, программы развития малого и среднего бизнеса претворяются в жизнь. Было доказано, что дальнейшее развитие регионально-промышленного комплекса Жезказгана стало важнейшим программным планом не только для регионов Центрального Казахстана, но и всего Казахстана.

Ключевые слова: коммуникация, транспорт, капитал, инвестиция, стратегия, мониторинг, импорт, центр перевозок, аграрный сектор, региональный промышленный комплекс

Summary

The programme of industrial-innovative development of Kazakhstan and the programme of regional development has the direct relation to Jezkazgan which is one of the main sources of industry in the country. Together with this, “Complex plan of developing the socio-economic sphere of the town Jezkazgan, Satpayev and Ulytau region for 2012-2017” approved by the Government of the Republic of Kazakhstan in 2011 is the example of this. 128 bln tenge was given for the realization of the programme. The significance of constructing the “Jezkazgan-Beyneu” railway and Kyzylorda-Jezkazgan, Jezkazgan-Arkalyk autoroads has been emphasized on the official site of the Ministry of Transport and Communication. This programme is fully contributed to becoming Jezkazgan region the center of transportation in the country. In the process of analyzing this programme we found the economic, social parts and the problems of planning the conditions of human abilities. Also the analysis of the work of “Kazakhmys” corporation, which has got the greatest value in the development of regional-industrial complex, has been done. As the enterprises of “Kazakhmys” corporation had been spread among the population of the region, its place has become specific not only for Jezkazgan and its regions, but for the economy of the whole Kazakhstan. To improve the condition of the environment in industrial regions of Jezkazgan, the economic programmes are being realized today. To increase the prices for the raw materials active work on wide assimilation of Artemiyevsk, Jaman Aibat mines are being held, starting Jilandy, Nurkazgan, Yubileynyi-Snegirihinsk, Shatyrol, Abyz, “Sayak-4” bore-holes, №67 chink in Jezkazgan. Today the economic sector in Jezkazgan, import-export, the programme of developing small and big business are bringing into effect. It was proved that the further development of regional industrial complex of Jezkazgan became the most important programme not only in Central Kazakhstan regions, but for the whole Kazakhstan.

Keywords: communication, transport, capital, investment, strategy, monitoring, import, the center of transportation, agrarian sector, regional industrial complex
ӘОЖ 911.2:556.3

ГИДРОГЕОЛОГИЯНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

А.Н.Бейкитова – география магистрі, Елтану және туризм кафедрасының аға оқытушысы,
Абай атындағы ҚазҰПУ,

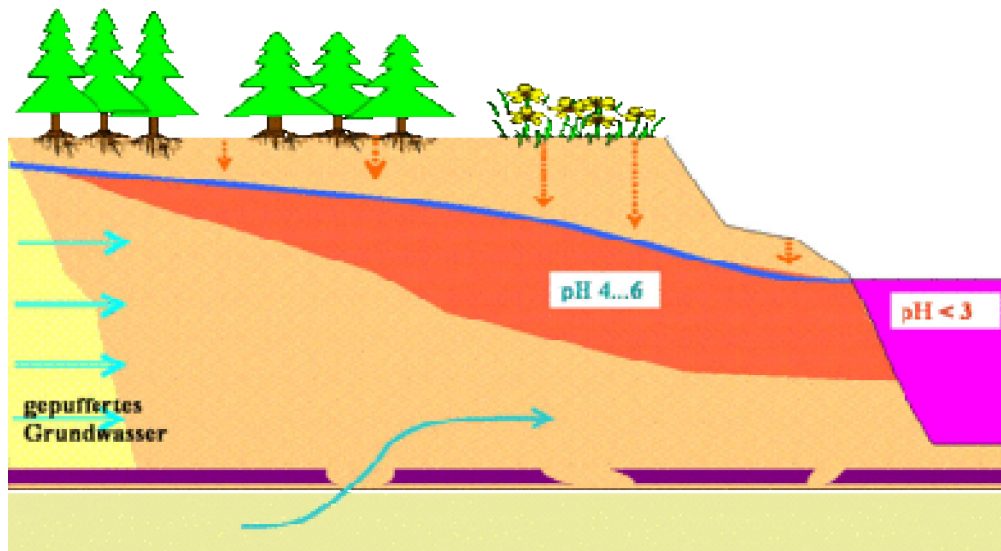
Г.Үсейін – М011600-география мамандығының 2 курс магистранты Абай атындағы ҚазҰПУ

Мақалада геология мен гидрология сияқты екі түп деректер арасында пайдаланып, оларсы уақытқа дейін және әрі қарай да му үстінде кендігі металдау жасалынады. Жертуралы басқа ғылымдар сияқты, гидрологияда физика, химия, математика, биология мен тығыз байланыста болып, жаңа ақпараттарды пайдалану мен сапасы артатын, ол кешенді ғылымға айналды. Гидрогеология негізінен, жерасты гидросферасы туралы ғылым. Ол жерасты гидросферасының пайдалану тарихын, құрамы мен ресурсын, оның құрастыратын компоненттердің кеністік таралу заңдылықтарын, онда байқалатын процестерді және оның қоршаған орта мен арабайланысын, сонымен бірге жерасты гидросферасының шаруашылықта пайдалану маңызын және керісінше адам әрекетінің гидросфераға тигізетін әсерін зерттеді. Гидрогеологияның теориялық және практикалық мазмұнын жан-жақты қамтылды. Жерасты суларының түзілуі, жаңбырдан соң су шөгінді жыныстардың (құмдауыт, жұмыр тастардың) кеуі және бос жерлеріндегі саңылаулары мен тесіктері арқылы өтеді. Олар су өткізбейтін (немесе нашар өткізетін) жыныстардың (гранит, мәрмәр, батпақтың) үстінгі сазка баттарында жиналады. Жерасты сулары сұйық, қатты, бүкүйінде 12-15 км-ге дейінгі тереңдікте жиналады. Бұлар өзгендерді, көлдер мен батпақтарды қоректендіреді. Қалыптасу жағдайларына қарай өзгешеліктерінің грунт сулары, тау жыныстарының жарықшаларының, қарстқуыстарының грунт сулары, артезиан алаптарындағы арынды сулар, тектоникалық жарықтардағы сулар, тау етегіндегі сырынды конус сулары, құм массивтерінің грунт сулары т.б. болып бөлінеді. Еңірі жерасты суының кен орындары таулы аудандарға жанасқан қыршық құм, шағыл

құм, малтатастардан құралғанысырынды молласкешендерінде, өзен арналарының аллювиальды шөгінділерінде, ірі артезиан алаптарында кездеседі. Халық шаруашылығының қазіргі деңгейдегі даму сатысында антропогендік әсерлердің гидрогеологиялық жағдайларға сипаты мен масштабы әртүрлі болып келетіні қарастырылған.

Түйін сөздер: гидрогеология, гидросфера, гидрогеодинамика, гидрогеохимия, геотермия, палеогидрогеология, техногендік гидрогеология, гидрогеосфера, термодинамика, гидрология

Жерасты суы туралы ғылымды *гидрогеология* деп атайды. Бұл анықтама жүз жылдан артық гидрогеология туралы трактаттар мен оқулықтарда кездеседі. Жерасты суларының пайда болуын, таралуы мен орналасу жағдайларын, олардың қозғалу заңдылықтарын, химиялық және физикалық қасиеттерін, атмосфералық және беткі суларымен өзара байланыстарын, тіршілік пен шаруашылықта пайдаланудағы маңызын зерттейтін бұл гидрогеология ғылымы. Гидрогеология (грек сөздерінен құралған: «*гидро*»-су, «*гео*»-жер, «*логос*»-сөз, ілім) – жер қойнауындағы суды – зерттейтін ғылым саласы (1-сурет).



1-сурет. Жерасты суы

Жер қойнауындағы судың тарихын (өзгерістерін) білу үшін, оны тау жыныстарынан бөліп жеке қарастыруға болмайды, оны зерттеу тек жер қыртысының даму тарихын талдау негізінде жүргізіледі. Гидрогеология геологияның көптеген пәндерімен (литология, тектоника және т. б.) тығыз байланыста. Сонымен бірге, оны ықпалына да алғанда, ол гидрогеологияның бір саласы, өйткені оның зерттейтін пәні – Жердің біртұтас гидросфераның жерастылық құрастырушысы болып табылады. Жер туралы басқа ғылымдар сияқты іргелі ғылымдардың жетістіктерімен (физика, химия, математика, биология) және ешқандай салалардың мағлұматтарымен (геохимия, геофизика, гидрология), сонымен қатар гидрогеологиялық жаңа ақпараттарды пайдалану мен сапасы артатып, оқкешенді ғылымға айналды. Н. И. Плотниковке (1976) сүйене отырып, шартты түрде теориялық әдіспен қолданбалы бөлімдерін жіктеуге болады (1-кесте).

1-кесте. Гидрогеологияның құрамдық бөлімдері

Атаулары	Мазмұны
Теориялық бөлімдері	
Жалпы гидрогеология	Жер қойнауындағы судың пайда болуы мен таралу заңдылықтары, жерасты гидросфераның таралуының негіздері.
Гидрогеодинамика	Жерасты суларының қозғалысы, режимі және ресурстары, гидрогеологиялық модельдеу (үлгілеу).
Гидрогеохимия	Жерасты гидросферасындағы химиялық элементтердің заңдылықтары, жерасты суларының құрамы мен оның қалыптасуы.
Гидротермия	Жерасты гидросферасының өзгешеліктері мен термиялық қасиеттері
Жерасты гидросферасының тарихы (палеогидрогеология)	Жерасты гидросферасының пайда болуы мен эволюциялануы, жер қойнауындағы судың геологиялық қарекеті мен оның геологиялық процестердегі ролі
қолданбалы бөлімдері	
Гидрогеологиялық зерттеулер	Гидрогеологиялық зерттеулерді жүргізудің әдістері (түсірілім-съемка), іздеу мен барлау, режимдік, тәжірибелік, лабораториялық және камералдық жұмыс

діңәдістемесі(әдістемелік гидрогеология)	стар
Жерастысуларын пайдалану (барлау гидрогеологиясы)	Жерастысуының мол жиналған орны туралы ілім және жерастысуларының елді мекендерді ауыз су мен қамтамасыз етуге пайдалану, жерді мелиорациялау, шипалық, өнеркәсіптік және термознергетикалық мақсаттарда пайдалану
Жерастысуларының зиянды әсерімен күресу (инженерлік гидрогеология)	Пайдалықазба кен орындарындағы жерастысуларының жерді мелиорациялауға, өнеркәсіптік және басқа да құрылыстық түрлерге тигізетін әсері
Жерасты гидросферасын қорғау (техногендік гидрогеология)	Жерасты гидросферасы, ресурстарының ластануы мен таусылуы, қорғау шаралары мен оның режимін меңгеру
Аймақтық гидрогеология	Жерасты гидросферасына аймақтық тұрғыдан зерттеу және жерастысулары мен басқа құрам бөліктерді жан-жақты сипаттау.

XX ғасырдың екінші жартысынан бастап гидрогеология дамуының жаңа кезеңі басталды. Оны Б. М. Кедровтың (1971) еңбегіндегі таным сатыларының атауларын пайдаланып, гидрологияда байқалатын құбылыстар мен фактілерді жинау басым болғанда «жинаулық» сатыдан пәннің өзінетән заңдылықтарына шығу және онда байқалатын процестерді түсіндіруге тырысу басым болған кезде «түсіндірулік» сатысы бастаналып, сонымен қатар жер қойнауындағы қазба байлықтарды қарқынды игеру барысында гидрогеологияда болжау элементтері көбейіп «болжаулық» саты пайда болды.

XX ғасырдың 70-

жылдары ғылымдар арасында болған пікірталастық барысында көрсетілгендері, біріншіден гидрогеология құбылыстар туралы ғылымға, ілімнен процестер мен заңдылықтар туралы ғылымға айналуы, екіншіден, оның зерттеу пәні дербестікке ұмтылатын кез-келген ғылымдар сияқты, жоғарыда айтылғандай өзінің екі ұшты тиянақсыздығымен сипатталатын жерастысуы емес нақты материалдық жүйе алынуына талап етеді.

Мұндай, материалдық жүйе гидрогеологияның зерттейтін объектісі ретінде жер бетінен төмен қарай таралған су қабығы алынады. Ортау жыныстары мен тығыз байланысты болғандықтан, өзінің гетерогендігімен (эртектілігімен) сипатталады. Тек жалғыз осы ерекшелігі үшін оны жерастысулары деп атауға болмайды. Мұндай су қабығы жерасты гидросферасы (Саваренский, 1947; Овчинников, 1995; Ж. С. Сыдықов, 1973; Пиннеркер, 1975) деп немесе Н. И. Плотниковтың (1976) термині алсақ гидрогеосфера деп аталады [1-2].

Жерасты гидросферасы жерінің ішіндегі барлық су молекулаларын (H_2O) толығымен қамтып жеке элеген материалдық жүйе болып табылады. Оның құрамдық компоненттері еркін (бір-бірімен байланысқан кеуектер арқылы еркін қозғалыста болатын) және байланысқан (көбінесе, сазбен саздақты нөтеу сактүйірлі бөлшектері $0,01 - 0,001$ мм су молекулаларының өзін тарту арқылы), H_2O сұйық, бүтүрінде және қатты күйде (мұз) болады, соңғы кеуектер динамикалық жағдай өзгергенде біртүрден екінші күйге ауысады. Сөйтіп, жерасты гидросферасы жер бетінен төмен қарай мантияға дейін алғанда, «судың» барлық аталған түрлері литосфераның бір бөлігі болып саналады.

Енді дәлелденген анықтамасын берейік. *Гидрогеология* –

жерасты гидросферасы туралы ғылым. Ол жерасты гидросферасының пайдалану тарихын, құрамы мен ресурсының (қорын), оның құрастыратын компоненттердің (құрам бөліктерін) кеңістік таралу заңдылықтарын, онда байқалатын процестерді және оның қоршаған ортамен өзара байланысын, сонымен бірге жерасты гидросферасының шаруашылықта пайдалану маңызын және керісінше адам әрекетінің гидрогеографияға тигізетін әсерін зерттейді. Осы аумақтағы анықтамада гидрогеологияның теориялық және практикалық мазмұны жан-жақты қамтылған. Жерастысулар емес, жер қыртысындағы сулы жүйелер және оларда жүретін процестерді, яғни жерасты гидросферасының тарихы деп қысқаша гидрогеологияның мәнін анықтауға болады [3].

Жерасты гидросферасын танымдық және шаруашылықта пайдалану тұрғысынан алғанда, жерастысуының «басты» құрам бөлігі болып табылады. Тек зерттеу тенденциясы өзгереді. Жерасты гидросферасын датаралған барлық құрам бөліктерін бір-бірімен табиғи тығыз байланыста қарастырып, сонымен бірге жерасты гидросферасын тұтастық тұрғыдан алып, суалмасуы мен оның массасының тасымалдану процестерін жан-жақты зерттеледі.

Термальді су кен орындары, негізінен, тереңде жатқан артезиан сулықабаттарда, кейбір таулы аудандардың тектоникалық жарықтарында таралған. Температурасы $100^{\circ}C$ -тан асатын тұщы термальді су кен орындары *Жаркент* артезиан алабында $4000 - 4500$ м тереңдікте табылған. Бұл бүкіл Жер шарындағы тұщы сулардың тереңгесінген деңгейі. Басқа жерлерде мұндай тұщы сулар 2000 м тереңдікте табылмай-

ды. Қазақстанда 23 жерастысуының кен орындары зерттеліп, қорыанықталған. Жерастысуының кен орындары елді мекендерді, қалаларды, ірі өндіріс орындарын, *санаторий, профилакторийлерді* ауызсумен, емдік қасиеті бар минералды сулармен қамтамасыз етуге пайдаланылуда [2].

Жерастысуларын пайдалану-жерастысуларын минералдылық дәрежесіне, химиялық құрамына және физикалық қасиеттеріне қарай халық шаруашылығында пайдалану түрлері. Олар ауыз су ретінде және шаруашылық сулармен қамтамасыз ету үшін, жер суаруға, ауруларды емдеуге, су құрамындағы кейбір бағалы құрам бөліктерді (NaCl , Na_2SO_4 , Na_2CO_3 , Br , J және т. б.) өндіріп алу үшін және жылқы көзіретінде пайдаланылады.

Жерастысуларының пайдалану түрлері-пайдалану ерекшеліктеріне қарай жерастысулары бестүрге бөлінеді:

- 1) инфильтрациялық сулар (жауын-шашын, өзен-көл, бөген суларының таужыныстарға сіңуінен пайдаланады);
- 2) конденсациялық сулар (таужыныстардың кеуектеріндегі, қуыстарындағы және жарықшақтарындағы су буының қоюлануынан жиналады);
- 3) седиментациялық сулар (шөгіндену процесі болған алаптаресебінен пайдаланады);
- 4) органикалық текті сулар (көмілген шөгінділерде болатын органикалық заттардың ыдырауынан пайдаланады);
- 5) өтетеренде пайдаланатын немесе ювенилді сулар (жер қыртысының терен белдемдеріндегі магмаменті келей байланысты сулар).

Жетісу өңірінде емдік қасиеттері бар әртүрлі ауруларды емдеуге жарататын шипалы жерастысулары бар. Олар: *Алма-Арасан, Жаркент-Арасан, Қапал-Арасан* т. б. курорттардағы минералды сулар.

Жерастысуларының температурасы кейбір жағдайларда жоғары болады, сондықтан оларды үйлерді жылытуға және моншаларда, парниктерде пайдаланады [4].

Қорыта келсек, халық шаруашылығының қазіргі деңгейдегі даму сатысынан антропогендік әсерлердің гидрогеологиялық жағдайларға сипаты мен масштабы әртүрлі болып келеді. Технологиялық әрекеттердің біртүрлері жерастысуларына тура, басқалары гидрогеологиялық жағдайдың өзгеруі арқылы немесе әртүрлі гимараттар салу езінде инженерлік геологиялық жағдайлардың өзгеруі жолымен әсер етеді.

➤ Жерастысуларын ат келей әсер ететін күштер түрлеріне келесілер жатады: шаруашылық-ауызсумен жерастысуларын қамтамасыз ету үшін су тарту, су армалау, шахталар және кен қазбаларынан су құю, өнеркәсіптік және шаруашылық ағындарын терен сулы горизонттарға көму, жерастысуларының жасанды оттырылуы.

➤ Гидрогеологиялық жағдайлардың өзгеруі жолымен әсер ететін шаруашылық әрекеттерінің түрлеріне жататындар: жер үсті суларын пайдалану; жерастысуларын су тарту, бір өзен алабы шегінде бұру, басқада өзен алаптары шегінде жер үсті суларының бұрылуы, бөгеттер және суқоймаларының құрылысы және пайдаланылуы т. б.

➤ Техногендік әсерден жүретін өзгерістер қатары жер үсті және жерастысу ағындарына біруақытта әсер етуімен байланысты болатын сипаттарға жататындары: жер мелиорациясы (климаты құрғақ болатын аудандарды суландыру, батпақтармен батпақтанған жерлерді құрғату, өзендермен суқоймаларына пайдаланылған сулардың қашыртқылануы және т. б.); тұрғын үй және өнеркәсіптік құрылыстардың әсерінен ландшафтың өзгеруі, территорияның кенттенуі, асфальттау, жолдар салу, дренаждық-каналзациялық торлардың құрылуы және т. б.

➤ Гидрогеологиялық және геологиялық жағдайлардың өзгеруіне әсер ететін бірінші факторлар агроормандандыру шаралары (ормандарды жаппай кесу, егістік жерлерді жырту, қартоқтату, тыңайтқыштармен пестицидтерді пайдалану) және шаруашылық әсерінен болатын басқада әрекеттердің түрлері.

Жерастысулары өзінің динамикалылығы және жер үсті гидросферасымен гидравликалық байланыста болуына қатысты таужыныстарының инженерлік құрылыс салалары мен тұрақтану сферасына қарағанда геологиялық қортаның өзгеруінің анықтайтын антропогендік жүктеме-лердің таралуы бойынша литосфераның негізгі элементі болып табылады; жерастысуларының гидросферамен өзара байланысы олардың жер үсті суларының күйіне әсер етуінің анықтайды. Осындай жолмен, жерастысулары гидросфера мен литосфераға белсенді әсер ететін жетекші шаруашылық әрекет болып табылады. Гидрогеологиялық жағдайлардың табиғи экологиялық күйіне де бір-

біріменті ғыз байланыста болатын табиғи күйінің бұзылуы, оларда жүретін бір қатар өзгерістерді туындатады.

Суды пайдалану мен қолданудың қарқындылығына байланысты әсер ететін технологиялық күштер де артады, ол кейбір уақыттарда аймақтық әсер ету сипатына ие болады. Бұл жағдайда табиғи гидрогеологиялық күйелер (ГТЖ) қатарының гидрогеотехникалық күйелерге (ГТЖ) алмасуы болады.

1 Ережесов Н. Е. *Жалты гидрогеология: Оқу құралы* - Алматы: ҚазҰТУ, 2005. - 179б.

2 Достайұлы Ж. *Жалты гидрогеология*. - Алматы: Білім, 2006. - 256б.

3 Kresic N. *Hydrogeology and Groundwater Modeling 2 edition.* – CRC Press, 2006. – 828p.

4 Todd D. K., Mays L. W. *Groundwater Hydrology 3 edition.* – Wiley, 2004. – 656p.

Резюме

В статье анализируется появления гидрогеологии и таких как геология и гидрогеология, которые развивались до нынешнего времени и все еще находятся в процессе развития. Как и другие науки о земле гидрогеология будет в тесной взаимосвязи с такими науками как физика, химия, математика, биология, качественно улучшаясь с помощью новой информации, стала комплексной наукой. В своей основе гидрогеология это наука о подземной воде. Она исследует историю появления подземной гидросферы, структуру ресурсов, закономерности распространения ее составляющих компонентов, наблюдаемые там процессы и ее взаимосвязь с окружающим миром, а также важность использования подземной гидросферы в сельском хозяйстве, наоборот, влияние человеческой деятельности на подземную гидросферу. В данной статье всесторонне изучены теоретическое и практическое содержание гидрогеологии. Вода собирается на влажной поверхности водопроницаемых пород (гранит, мрамор, глина). Подземные воды бывают жидкими, твердыми, скапливаются в виде паров 12-15 км глубине. Они обогащают реки, озера и глину. В зависимости от условий их формирования они подразделяются на грунтовые воды в округе, трещины горных пород, грунтовые воды щелей карстов, текущая артезианская вода, тектонические воды, конусные воды подножья гор, грунтовые воды песчаных массивов, и др. Самые большие подземные воды встречаются в горных районах, в речных массивах, в крупных артезианских массивах. В статье рассматриваются анализ масштаба антропогенного влияния на гидрогеологические условия происходящие на современном уровне развития народного хозяйства.

Ключевые слова: гидрогеология, гидросфера, гидрогеодинамика, гидрогеохимия, геотермия, палеогидрогеология, техногенная гидрогеология, гидрогеосфера, термодинамика, гидрология

Summary

The development of two types of hydrogeology like geology and hydrogeology which have been developed since nowadays and are still in the process of developing have been considered in the article. As other sciences about the earth hydrogeology being connected with physics, chemistry, mathematics, biology, quantitatively improving through the use of new information, it became a complex science. In its sway hydrogeology is a science about the underground. It investigates the history of developing underground hydrosphere, structure and resources, the laws of spreading its structural components, the processes and connection with the surrounding world and also the importance of fusing the underground hydrosphere in agriculture, and vice versa, the influence of human activity on the underground hydrosphere. In the article theoretical and practical content of hydrogeology have been studied deeply. Water gathered on the wet surface of the water proved minerals (clay, granite, marble). Underground waters are generally liquid, solid, accumulated in the form of vapour in the depth of 12-15 km. They concentrate rivers, lakes and clay. Independence on the conditions of their formation they are divided into groundwater around drivers, the cracks of rocks, groundwater of cracks of karst, current artesian water, tectonic waters, water at the bottom of mountains, groundwater of sandmassifs, and others. The largest underground waters are in mountainous regions, in river areas, and in large artesian massifs. The analysis and scales of anthropogenic influence on hydrogeological conditions taking place in the modern level of the development of public economy.

Keywords: hydrogeology, hydrogeo-dynamics, hydrogeo-chemistry, geothermia, hydrosphere, paleohydrogeology, tectogenic hydrogeology, hydrogeosphere, thermodynamics, hydrology

ХИМИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.48-1-025.27(574)

РАДИАЦИОННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДНОГО БАССЕЙНА РЕКИ СЫРДАРЬЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

Ж.А. Лахбаева – КазНУ имени аль-Фараби,

Х.Н. Жанбеков – КазНПУ имени Абая,

Ж.С. Мукатаева – КазНПУ имени Абая,

К.Б. Мусабеков – КазНУ имени аль-Фараби,

Р.С. Таубаева – КазНУ имени аль-Фараби

В работе представлены результаты измерений суммарного загрязнения радионуклидами воды реки Сырдарья в 2011-2013 гг. Дана предварительная оценка влияния, расположенных в Южно-Казахстанской и Кызылординской областях урановых месторождений, на загрязнение радионуклидами поверхностных во-

д. Обнаружено, что измеренные величины общей объемной альфа-активности воды реки Сырдарья немногим выше рекомендуемого ВОЗ значения для питьевой воды.

Таким образом, с целью снижения уровня дозовой нагрузки радионуклидов на население урановорудной провинции необходимо реализовать экономичный механизм природопользования, предусматривающей компенсацию ущерба, наносимого населению окружающей средой деятельностью предприятий урановых разработок.

Ключевые слова: радиационный мониторинг, р. Сырдарья, речная вода, объемные альфа- и бета-активности воды, подземное выщелачивание, радиоактивное загрязнение

Введение

Одним из факторов загрязнения окружающей среды является радиация. В Казахстане основными источниками данного загрязнения являются отходы, образованные нефтяной и газовой отраслями и урановой промышленностью.

Казахстан является главным производителем урана. Наиболее значительные урановые месторождения, находясь в основном, на северо-востоке Казахстана и в смежных районах соседних стран, включая Китай и Кыргызстан. В Шу-Сарысуйском и Сырдарьинском районах добыча урана проводится методом подземного выщелачивания, бурением скважин в артезианском бассейне (200-700 м ниже уровня земли), который содержит обогащенные ураном песчаные и галечные пласты. Данный процесс осуществляется закачиванием 2% водного раствора серной кислоты в месторождение урана через кольцо скважин и извлечение урана содержащего раствора из центральной скважины. Затем уран в продуктивных горизонтах извлекается с помощью ионного обмена, а раствор восстанавливается для повторного закачивания в месторождение.

Изучение поведения радионуклидов в ландшафтах представляется необходимым в связи с их участием в цепи «вода-растение-животное-человек», что во многом определяет ее состояние экологического благополучия территории.

Результаты эксперимента и их обсуждение

При изучении радиологической ситуации отбор проб речной воды р. Сырдарья осуществляли в населенных урановых месторождениях, расположенных в ЮКО, с. Табакбулак (Отырарский район), в населенных Шиели и Байгекум в Кызылординской области. Пробы воды отбирались в соответствии с правилами отбора проб речной воды, изложенных в методических рекомендациях [1]. Определение удельной активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов выполнялось в соответствии с методикой [2], а измерение объемной активности радионуклидов по методике [3]. Результаты измерений общих объемных альфа- и бета-активностей воды в измеренных пробах приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты радиометрического анализа

№ п/п	Место отбора проб	Время отбора проб	α -активность, Бк/дм ³	β -активность, Бк/дм ³
1	с. Байгекум	весна 2011 г.	0,55(6)	0,421
2	с. Шиели	весна 2011 г.	0,54(5)	0,482
3	с. Байгекум	весна 2012 г.	0,20(2)	0,074
4	с. Шиели	весна 2012 г.	0,47(5)	0,182
5	с. Табакбулак	зима 2012 г.	1,06(11)	0,238
6	с. Байгекум	осень 2012 г.	0,12(1)	0,052
7	с. Шиели	осень 2012 г.	0,30(3)	0,085
8	с. Табакбулак	осень 2012 г.	0,50(5)	0,118
9	с. Шиели	весна 2013 г.	0,58(6)	0,108
10	с. Байгекум	весна 2013 г.	0,171(1,7)	0,206
11	с. Табакбулак	весна 2013 г.	0,158(1,6)	0,209

Как видно из данных таблицы 1, самая высокая удельная α -активность наблюдается в пробах воды сел Байгекум и Шиели. В весенний период 2011 г. активность пробной воды села Байгекум превысила ПДК в 5,4 раза, в 2012 году – 2,0 раза, в осенний период – 1,2 раза. В пробе воды Шиели в зимний период 2011 года α -активность превышает ПДК в 5,4 раза, в весенний период 2012 года – 4,7 раза, а в осенний период 3,0 раза. Высокая удельная α -активность наблюдается, и в пробе воды села Табакбулак; в зимний период 2012 года она превышала установленный норматив 1 раз, в осенний период 5 раз.

Самаявысокаяудельнаяα-активностьнаблюдаласьв2013году.ВпробеводыселаШиелионапревышаеустановленныйнорматив5,8раза,впробеводыселаБайгекумв1,7раза,впробеводыТабакбулакв1,6раза.

Такимобразом,общаяобъемнаяальфа-активностьводыр.Сырдарьивееизученныхместахвышееепредельно-допустимыхнорм,предусмотренныхВОЗдляводьпитьевогочаства[4,5].

Дляиспользованияэтойводьпитьевыхцеляхнеобходимопроводитьанализвсоответствиисхемой,реко-мендуемойВОЗ[5].Вданномслучаенеобходимопровестиспектральныйанализ,опреде-литьспектррадионуклидов,дающихосновнойвкладвобщуюальфа-активность,рассчитатьсуммарнуюгодовуюдозупотребленияводы.Еслигодоваядозаокажетсяменьше0,1мЗв,товодапригоднадляпитьевыхнужд,иникакиедополнительныедействиянепотребуются.

ВОЗрекомендуетдляуровняэффективнойдозывеличину0,1мЗввгодзасчетпотребленияпитьевойводы.Этотуровеньсоставляетменее5%среднейэффективнойдозы,получаемойежегоднозасчетестественнойфоновойрадиации[5].

Пообщейобъемнойбета-активностиводавр.Сырдарьяудовлетворяеттребованиям,предъявляемымкводепитьевогочаства.Какследуетизрезультатовизмерений,общаяобъемнаябета-активностьменьшедопустимогопотребованиямВОЗпредела1Бк/дм³[5].Повышенноесодержаниеα-иβ-

излучающихрадионуклидов,особенновпробахводселБайгекум,ШиелииТабакбулак,являетсяпостоянным.Нами[6]полученытакиежерезультатызапредыдущие2000-2009годыисследования.Висследованиях[7]установленотакжеповышенноесодержаниерадионуклидов.

Изданныхтаблицы2следует,чтоводарекиСырдарьяпретерпеваетсущественноеизменениеврадиологическомсоставе.

Естественныйрадиационныйфонвлюбомрегионепреждевсегоопределяетсясодержаниямиестественныхрадиоактивныхэлементов:урана,тория,калияипродуктовихраспада(радий-226,радонидр.).

Таблица2–ОбъемнаяактивностьрадионуклидоввводерекиСырдарья,Бк/дм³

Местоотборап роб	Год,сезон	Содержаниерадионуклидов,Бк/дм ³									
		Ra-226	Th-234	U-235	Ra-223	Th-228	Ra-228	K-40	Pb-210	Th-230	Cs-137
с.Байгекум	Весна2011.	<0,10	<0,06	<0,030	-	<0,06	<0,22	<6	<6	<4,0	<0,40
с.Шиели	весна2011	0,075	<0,06	<0,040	-	<0,06	<0,24	<6	<6	<4,5	<0,40
с.Байгекум	весна2012	0,07	<0,25	<0,024	<0,16	<0,027	<0,18	<4,0	<0,40	<3,5	<0,30
с.Шиели	весна2012	<0,06	0,23	<0,023	<0,16	<0,045	<0,16	<3,0	<0,40	<3,5	<0,19
с.Табакбулак	зима2012	0,118	<0,21	<0,020	<0,15	<0,040	<0,16	<4,0	<0,40	<3,5	<0,29
с.Байгекум	осень2012	0,08	0,35	<0,025	-	<0,06	<0,24	<4,0	<0,5	<4,5	<0,30
с.Шиели	осень2012	0,06	0,24	<0,030	-	<0,06	<0,23	<4,0	<0,5	<4,5	<0,27
с.Табакбулак	осень2012	0,1	<0,16	<0,024	-	<0,06	<0,23	<4,0	<0,5	<4,5	<0,29
с.Байгекум	весна2013	0,126	0,45	0,038	<0,22	<0,07	<0,24	<5,0	<0,6	<6,0	<0,34

РезультатывыполненныхисследованийпозволилиохарактеризоватьвцеломрадиационнуюобстановкувбассейнерекиСырдарья.Повышеннаясуммарнаяудельнаяα-активностьводьсвязанасTh-234.ЗначительнаячастьизотоповRa-226,Pb-210,Th-234являютсяпродуктамираспадаматеринскихизотоповU-238[8].

Казахстанскимиученымиустановлено[9,10],чтонаместорождении«Заречное»концентрацииестественныхрадионуклидовсемейства²³⁸UвдонныхотложенияхвблизисамоизливающихсяскважинZ-24и,особенно,Z-02(²²⁶Ra–335000Бк/кг)существеннопревышаютзначениеминимальнозначимуюудельнуюактивность(МЗА)(10000Бк/кг).Концентрацииотдельныхестественныхрадионуклидов(²²⁶Ra,²¹⁰Pb,²²⁷Th)вводахскважинZ-23,Z-24,Z-25,Z-02в2-

10развышеннорматив«Уровеньвмешательства(УВ)».Набережьер.Сырдарьяблизместорожденийурана«Жауткан»,«Асарчик»,«Карамурун»,«Харасан»,«Ирколь»ивозлесторождения«Байхожа»обнаруженыповышенные(~50Бк/кг)концентрации²³⁴Th(²³⁸U).Вдонныхотложенияхверховойэтойрекии,особенно,днищаШардарьинскоговодохранили

щаконцентрация ^{234}Th , также, как и других естественных радионуклидов и отдельных элементов (Co, Ni, Zn, As, P b), выше, чем в остальных ее протяженности.

Загрязнение природной среды естественными радионуклидами происходит на этапе добычи и глубокой переработки как радиоактивных, так и нерадиоактивных руд. Часть урана может выбрасываться с вентиляционными выбросами, сточными техническими водами, накапливаться в прудах-отстойниках и т. д. Это послужило причиной загрязнения природной среды в Южно-Казахстанской и Кызылординской областях. Радиоактивные изотопы, попадая в воду даже в незначительных концентрациях, способны мутировать в водорослях, планктоне, рыбах, таким образом, представляя собой потенциальный источник заражения человека и окружающей среды. В этом случае уран, растворенный в воде, выступает не столько как четвертичноопасный фактор, создающий внутреннее облучение организма, но и как тяжёлый металл-химически вредный компонент. Известно, что данный элемент и его соединения характеризуются политропным действием на органы человека, особенно, почки, и, неслучайно, уран в литературе называют «почечным ядом» [12].

Сообщения о ухудшении состояния здоровья местного населения подтверждают пагубное воздействие урановых месторождений на окружающую среду и здоровье людей, хотя другие социально-экономические факторы также важны, так, в Сузакском районе на юге Казахстана: самый высокий уровень младенческой смертности - 75 на 1000 рожденных в Казахстане; большая доля населения находится под постоянным медицинским наблюдением (~12%); большинство женщин страдают от анемии; возросло число инфекционных заболеваний, нарушение нервной системы, стенокардия, злокачественные новообразования, врожденные аномалии и бронхиальная астма [13]. Необходимо установить связь этих заболеваний с выбросами из стока мираноактивных отходов уранового производства.

Заключение

Изложенные в статье экологические проблемы реки Сырдарья показывают, что ключевым звеном в создании тяжелой, экологической обстановки в изучаемом регионе, является антропогенная деятельность человека.

В связи с выше указанными предлагается ряд мероприятий, способных улучшить экологическую обстановку в рассматриваемом районе:

- повысить эффективность технологических процессов разработки урановых руд, принять меры по исключению попадания осевших концентрированных стоков урановых производств в р. Сырдарья;
- создать водоохранные зоны реки Сырдарья и другие, недопускающие сброса отработанных вод промышленности, коммунально-бытового хозяйства и коллекторно-дренажной сети; провести дезактивацию захоронения рудников, имеющих радиоактивные отвалы, и промышленных предприятий, имеющих вредные химические и радиоактивные отбросы и шлаки;
- с целью снижения уровня дозовой нагрузки радионуклидов на население ураново-рудной провинции необходимо реализовать экономичный механизм природопользования, предусматривающей компенсацию ущерба, наносимого населению и окружающей среде деятельностью предприятий урановых разработок;

Эти мероприятия по обеспечению экологической безопасности реки Сырдарья, вытекают из концепции устойчивого развития, выполнения некоторых из них уменьшит экологические бедствия, характерные для изученного региона.

1 Методические рекомендации по отбору, обработке и хранению проб подземных вод. МинГео СССР, ВСЕГИНГЕО. – М., 1990. – 21 с.

2 Методика измерения суммарной альфа-и бета-активности водных проб альфа-бета радиометром УМФ-2000 (рег. № КЗ.07.00.00441-2005).

3 Методика выполнения измерений на гамма-спектрометре. – М.: ВНИИФТРИ МИ 2143-91, 1991. – 17 с.

4 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99). – Алматы, 2000. – 80 с.

5 Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) Руководство по обеспечению качества питьевой воды. Том 1: 3-е изд. – Женева, 2004. – с. 63

6 Жанбеков Х. Н., Мукатаева Ж. С. Мониторинг радиохимического состава воды Сырдарьинского бассейна // Всероссийский научно-практический журнал: Вода: химия и экология. – 2010. № 5. – С. 2-9.

7 Pozuelo Cueno M., Heras Inigues M., Garcia Sanz R. Analisis de la radioactividad en aguas del Balneario de Puente Viejo. // An. P eal acad. nac. farm 2007. 73, Num. Extraord. - p. 243-250.

8 Радиационный контроль питьевой воды методами радиохимического анализа. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – с. 69.

9 Кадыржанов К. К., Демехов Ю. В., Солодухин В. П., Позняк В. Л., Кабирова Г. М., Заика М. Ю. Изучение радиационной и экологической обстановки на месторождении урана «Заречное» // Доклады 6-ой Международной конферен-

ции «Ядерная радиационная физика». – Алматы, Казахстан, 4-7 июня 2007. – С. 67-73.

10 Солодухин В. П. Радиационные риски и проблемы нераспространения в связи с трансграничными реками Казахстана // Доклады 6-ой Международной конференции «Ядерная радиационная физика». – Алматы, Казахстан, 4-7 июня 2007. – С. 134-140.

11 Кадыржанов К. К., Солодухин В. П., Позняк В. Л., Хажекебер С., Сметанников В. В. Радиоэкологические последствия подземного ядерного взрыва «Меридиан-3» // Доклады 6-ой Международной конференции «Ядерная радиационная физика». – Алматы, Казахстан, 4-7 июня 2007. – С. 141-146.

12 Барановская

Н. В., Игнатова

Т. Н., Рихванов Л. П.

Ураноторий в органах человека // Вестник Томского государственного университета, 2010. (№ 339) - с. 182-188.

13 Ярмоненко С. П., Вайсон А. А. Радиобиология человека и животных. - М.: Высш. шк., 2004. - с. 549.

Summary

Results of measurement of total pollution by radionuclides of the Syr-Daryariver's water in 2011, 2012 and 2013 presented in this work. Given the preliminary assessment of the impact on contaminated surface water by radionuclides, in uranium fields, located in the South Kazakhstan and Kyzylordaregions. It is revealed that the measured sizes of the general volume alpha activity of the Syr-Daryariver's water are a little higher than value recommended by WHO for drinking water.

Thus for the purpose of decrease in level of dose load radionuclides of the population the uranium-ore province it is necessary to realize the economic mechanism of environmental management, the damage caused to the population and the environment by activity of the enterprises of uranium development providing compensation.

Keywords: radiation monitoring, Syr-Daryariver, river water, volume alpha- and beta activities of water, underground leaching, radioactive pollution

УДК 541.128

ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЕКТИВНОГО ГИДРИРОВАНИЯ АЦЕТИЛЕНОВЫХ КАРБИНОЛОВ C_{20} И C_{15} НА $0,5\% Pd/ZnO$ -КАТАЛИЗАТОРЕ В ПРОТОКЕ

Т. О. Омаркулов – д. х. н., профессор, Алматинский Технологический Университет,
А. Ф. Сейтжанов – к. х. н., профессор КазНПУ имени Абая

Разработана технология приготовления $0,5\% Pd/ZnO$ -катализатора в виде гранул, и на этом катализаторе было изучено влияние различных параметров ведения процесса (P_{H_2} , T_K , W_{H_2} , $W_{в-ва}$) на кинетику и избирательность гидрирования ацетиленовых спиртов C_{20} и C_{15} в проточной установке «струевым» методом. Установлено, что в оптимальных условиях при гидрировании дегидроизофитола, идет совместное восстановление тройной и двойной связи ацетиленового спирта C_{20} до определенной выходы изофитола на $0,5\% Pd/ZnO$ не превышает 65-66%. В случае гидрирования ацетиленового карбинола C_{15} на $0,5\% Pd/ZnO$ -катализаторе выбранных условиях выходы винилкарбинола C_{15} составляет 77-78%, перегибрированного продукта 17-18%. Этими исследованиями показано, что на $0,5\% Pd/ZnO$ -катализаторе с усложнением строения и увеличением молекулярного веса изученных ацетиленовых карбинолов выходы винилкарбинолов падает: винилкарбинол C_{15} (77-78%) > винилкарбинол C_{20} (65-66%). При этом найдено, что на немодифицированном $0,5\% Pd/ZnO$ -катализаторе в рациональных условиях максимальный выходы винилкарбинолов C_{20} и C_{15} не превышает 66% (C_{20}) и 78% (C_{15}). С целью увеличения выходов винилкарбинолов C_{20} и C_{15} изучено влияние изменения концентраций одистого калия на гидрирование указанных ацетиленовых спиртов в присутствии $0,5\% Pd/ZnO$ -катализатора в протоке. Этими исследованиями, установлено, что увеличение концентраций одистого калия от 0,001 до 0,01 н расствора дает возможность снизить выходы перегибрированного продукта от 9,0 до 0,6%, а выходы целевого продукта при скорости подачи 0,5 час¹ увеличивается до 99,4%. Это позволило получить винилкарбинолы C_{20} и C_{15} с высокими выходами (98,6-99,4%) путем модифицирования стационарного $0,5\% Pd/ZnO$ -катализатора йодистым калием. Таким образом, нами разработана эффективная технология селективного гидрирования ацетиленовых карбинолов C_{20} и C_{15} соответствующие винилкарбинолы на стационарном $0,5\% Pd/ZnO$ -катализаторе в протоке и подобраны рациональные условия ведения процесса (P_{H_2} , T и т. д.) при которых выходы целевого продукта составляет 98,6-99,4%.

Ключевые слова: ацетиленовые спирты, винилкарбинолы, дегидроизофитол, модифицирования, селективное гидрирование, «струевой» метод, целевой продукт, рациональные условия, катализатор

Одним из решающих факторов интенсификации витаминной отрасли производства является разработка и внедрение стационарных селективных, активных и стабильных катализаторов для процессов гидрогенизации [1-

4]. Так иеразработкдаютвозможностьприминимальныхдополнительныхзатратахрезкоувеличитьпроизводительностьимеющегосяоборудования,снизитьэнергоемкостьматериалоемкостьпроизводства,улучшитьэкологиюиповыситькачествовыпускаемойпродукции.Отметим,чтосредипродуктовгидрированиядегидроизофитола(ацетиленовыйспиртC₂₀;3,7,11,15-тетраметилгексадецин-1-ол-3),ацетиленовогоспиртаC₁₅(3,7,11-триметилундекаин-1-ол-3)особыйинтереспредставляетсинтезизофитола(3,7,11,15-тетраметилгексадецин-1-ол-3),ивинилкарбинолаC₁₅(3,7,11-триметилундекаин-1-ол-3).Изофитолявляетсяполупродуктомвпромышленномсинтезевитамина«Е»,авинилкарбинолC₁₅используетсясинтезевитамина«А»[3,4].Поэтомувнашихисследованияхзначительноевниманиеуделялосьразработкеэффефективныхиэкономичныхметодовполучениястационарныхнанесенныхпалладиевыхкатализаторов,которыеобеспечивалибыколичественныевыходыцелевыхпродуктов(ниже98-99%).

Ранеенамибылопоказано,что0,5%Pd/ZnOиPd/CaCO₃-катализаторыпоказываютвысокуюселективностьпригидрированииизученныхацетиленовыхкарбиноловC₂₀иC₁₅(впериодическомрежиме),выходцелевыхпродуктовнаэтихконтактахсоставляет98-99%[4].ПоэтомунамисовместнослабораториейорганическогокатализаИОКЭНАНРКбылаотработанатехнологияприготовления0,5%Pd/ZnO-катализатораввидегранул,инаэтомкатализаторебылиисследованыкинетикаиизбирательностьгидрированияацетиленовыхспиртовC₂₀иC₁₅впротоке.

Каквидноизтаблицы1на0,5%Pd/ZnO-катализаторесростомскоростиподачигидрируемоговеществаот1час⁻¹до1,5час⁻¹выходизофитолауменьшаетсяот35,2%до22,7%,приэтомколичествонепрореагировавшегокарбиноласоставляет9,4%и35,1%соответственно.

Таблица 1. Гидрирование ацетиленового карбинола C₂₀ (20%-ный этанольный раствор) на 0,5%Pd/ZnO-катализаторе (120см³) в протоке «струевым» методом

Скорость подачи вещества, час ⁻¹	Скорость барботажа, см ³ /мин	P _{H₂} , МПа	Т, К	Состав катализата, %		
				C≡C	C=C	C-C
1	2	3	4	5	6	7
1,0	200	0,5	303	9,4	35,2	55,4
1,5	200	0,5	303	35,1	22,7	42,2
1,0	100	0,5	303	14,2	31,9	53,9
1,0	25	0,5	303	80,2	9,0	10,8
1,0	25	0,5	323	65,3	29,4	5,3
1,0	25	0,5	343	8,2	61,5	30,3
1,0	25	0,5	363	-	65,4	34,6
1,0	200	0,5	303	20,3	38,4	41,3
1,0	200	1,0	303	9,7	19,0	71,3
1,0	200	2,0	303	0,6	5,7	93,7
1,0	200	0,5	323	1,2	48,0	50,8

При уменьшении скорости барботажа водорода от 200см³/мин до 25см³/мин уменьшается выход изофитола от 35,2% до 9,0%, количество перегидрированного продукта – от 55,4% до 10,8%. Содержание исходного дегидроизофитола растёт от 9 до 80%.

Повышение температуры опыта от 303К до 363К (табл. 1) при скорости барботажа 25см³/мин приводит к росту выхода изофитола от 9,0% до 65,4%, конечного продукта от 10,8% до 34,6%.

С повышением давления водорода в насыщенном спирте C₂₀ увеличивается от 41,3% до 93,7%, тогда как выход изофитола уменьшается от 38,4% до 5,8%. Следовательно, идет совместное гидрирование тройной и двойной связи ацетиленового карбинола C₂₀ до предельной и выход изофитола на 0,5%Pd/ZnO не превышает 65-66%.

При гидрировании ацетиленового карбинола C₁₅ с повышением давления водорода от 0,5 до 2,0 МПа при скорости подачи вещества 1 час⁻¹ выход винилкарбинола C₁₅ увеличивается от 22,4 до 49,3%, предельного спирта – от 9,6 до 20,4%, при этом содержание непрореагировавшего карбинола C₁₅ уменьшается от 68,0 до 30,3% [4].

Как в случае дегидроизофитола, наиболее чувствительны на выход продуктов гидрирования ацетиленового карбинола C₁₅ оказываются варьирование температуры опыта [4]. Увеличение температуры опыта от 303К до 323К приводит к росту выхода винилкарбинола C₁₅ от 22,4 до 73,0%, количество оставшегося ацетиленового карбинола уменьшается от 68,0 до 4,2%. Заметим, что при температуре 343К в катализаторе снижается выход ацетиленового карбинола C₁₅, выход винилкарбинола C₁₅ падает от 73,0 до 68,2%, количество перегидрированного карбинола растёт от 9,6 до 31,8%.

Повышение давления водорода от 0,5 до 2,0 МПа при скорости подачи 2 час⁻¹

¹тажәприводиткросувыходавинилкарбинолаC₁₅от16,2до45,2%ивыходпредельногоспиртаC₁₅от2,8до8,1% [4].

Увеличение температуры опыта от 303 К до 363 К приводит к резкому уменьшению количества не прореагировавшего ацетиленового карбинола C₁₅ от 81,0 до 4,3% [4].

Максимальный выход винилкарбинола C₁₅ (77-78%) получается при температуре 363 К [4].

Из полученных экспериментальных данных следует, что при гидрировании ацетиленового карбинола C₁₅ на 0,5%Pd/ZnO-катализаторе в выбранных нами условиях выход винилкарбинола C₁₅ составляет 77-78%, перегидрированного продукта 17-18% [4].

На основании изложенного можно заключить, что на 0,5%Pd/ZnO-катализаторе с усложнением строения и увеличением молекулярного веса изученных ацетиленовых карбинолов выход винилвых спиртов падает: винилкарбинол C₁₅ (77-78%) > винилкарбинол C₂₀ (65-66%). При этом показано, что максимальный выход винилкарбинолов C₂₀ и C₁₅ не превышает 66% (C₂₀) и 78% (C₁₅).

С целью увеличения выхода винилкарбинолов C₂₀ и C₁₅ нами было изучено влияние изменения концентрации йодистого калия (модификатор) на гидрирование указанных ацетиленовых спиртов в потоке.

Модифицирование 0,5%Pd/ZnO-катализатора 0,001 н раствором KI привело к повышению селективности процесса гидрирования дегидроизофитола от 65,4 до 80,5% при W_b = 1 час⁻¹

¹, W_{H2} = 200 см³/мин, давление водорода 0,5 МПа и температуре опыта 343 К (табл.2).

С увеличением концентраций йодистого калия в 20%-ном этанольном растворе дегидроизофитола от 0,001 н до 0,01 н KI выход изофитола повышается от 74,8 до 98,6% (табл.2). При повышении давления от 0,5 до 2,0 МПа (W_{H2} = 0,5 час⁻¹

¹, W_b = 200 см³/мин, T = 363 К) выход изофитола падает от 98,6 до 89,0%. Уменьшение скорости подачи вещества от 1,0 час⁻¹ до 0,25 час⁻¹

¹ также приводит к снижению выхода целевого продукта от 98,6 до 95,8% (при 0,5 МПа, 363 К, W_{H2} = 200 см³/мин).

Таблица 2. Гидрирование ацетиленового карбинола C₂₀ (20%-ный этанольный раствор) на 0,5%Pd/ZnO-катализаторе, модифицированном йодидом калия в потоке «струевым» методом при W_{H2} = 200 см³/мин

Скорость подачи вещества, час ⁻¹	P _{H2} , МПа	T, К	Состав катализата, %		
			C≡C	C=C	C-C
0,001 н KI					
1,0	0,5	303	36,2	40,7	23,1
1,0	1,0	303	21,6	43,4	35,0
1,0	2,0	303	16,1	27,4	56,5
1,0	0,5	323	12,5	76,1	11,4
1,0	0,5	343	6,5	80,5	13,0
1,0	0,5	363	-	74,8	25,2
0,01 н KI					
1,0	0,5	303	69,7	27,8	2,5
1,0	1,0	303	58,1	31,5	10,4
1,0	2,0	303	40,5	47,0	12,5
1,0	0,5	323	42,8	56,6	0,6
1,0	0,5	343	21,0	77,8	1,2
1,0	0,5	363	11,5	88,0	0,5
0,75	0,5	363	8,5	91,0	0,4
0,5	0,5	363	0,2	98,6	1,2
0,25	0,5	363	-	95,8	4,2
0,5	1,0	363	0,5	94,5	5,0
0,5	2,0	363	-	89,0	11,0

При селективном гидрировании ацетиленового карбинола C₁₅ (20%-этанольный раствор) на 0,5%Pd/ZnO-катализаторе, модифицированном 0,001 н раствором KI, выход винилкарбинола C₁₅ не превышает 86-87%. Количество перегидрированного продукта составляет 9,0%, при этом 4,6% остается не прореагировавшего исходного карбинола C₁₅ (табл.3).

Таблица 3. Гидрирование ацетиленового карбинола C₂₀ (20%-ный этанольный раствор) на 0,5%Pd/ZnO-катализаторе (120 см³/мин) модифицированный йодидом калия в потоке «струевым» методом при W_{H2} = 200 см³/мин

Скорость подачи вещества, час ⁻¹	P _{H2} , МПа	T, К	Состав катализата, %		
			C≡C	C=C	C-C
1	3	4	5	6	7

0,001нКl					
1,0	0,5	303	64,2	33,7	2,1
1,0	1,0	303	48,0	47,5	4,5
1,0	2,0	303	36,2	55,8	8,0
1,0	0,5	323	25,2	72,0	2,8
1,0	0,5	343	12,5	82,0	5,5
1,0	0,5	363	4,6	86,4	9,0
0,01нКl					
1,0	0,5	303	66,7	31,8	1,5
1,0	1,0	303	59,3	38,0	2,7
1,0	2,0	303	48,5	49,1	2,4
1,0	0,5	323	38,2	60,8	1,0
1,0	0,5	343	22,6	77,0	0,4
1,0	0,5	363	13,0	85,5	1,5
2,0	0,5	303	88,7	11,3	-
2,0	0,5	323	66,3	31,7	2,0
2,0	0,5	343	48,2	50,0	1,8
2,0	0,5	363	40,0	55,8	4,2
0,5	0,5	303	28,3	71,7	-
0,5	0,5	323	10,4	89,0	0,6
0,5	0,5	343	следы	99,4	0,6
0,5	0,5	363	0,8	96,8	2,4

Дальнейшее повышение температуры или давления водорода приводит к гидрированию полупродукта с двукратной связью до предельной.

Увеличение концентраций йодистого калия от 0,001 н до 0,01 н раствора дает возможность снизить выход перегидрированного продукта от 9,0 до 0,6%, а выход целевого продукта при скорости подачи 0,5 час⁻¹ увеличивается до 99,4%. Активность катализатора значительно падает (табл. 3).

Таким образом, нам удалось получить винилкарбинолы C₁₅ и C₂₀ с высокими выходами (98,6-99,4%) путем модифицирования 0,5% Pd/ZnO-катализатора йодистым калием.

1 Томас Ч. Промышленные каталитически процессы и эффективные катализаторы. - М.: Мир, 1993, - 385 с.

2 Сокольский Д. В. Гидрирование в растворах. - Алма-Ата: Наука, 1979, - 364 с.

3 Шнайман Л. О. Производство витаминов. - М.: Пищевая промышленность, 1973, - 438 с.

4 Эффективные катализаторы основных закономерностей селективного гидрирования деидроизофитола визофитолна суспензиях стационарных катализаторах. Кулажанов К. С., Омаркулов Т. О., Козыбаева А. К. // Ж. Пищевая технология сервис. АТУМО НРК, - Алматы, 2010, - №4, - с. 71-74.

Түйін

0,5%Pd/ZnO-

катализаторын түіршіктүрін де дайындау технологиясы жасалды және осы катализатордағын жағдайындағы қондырғыд а «ағындық» әдіспен құрамы C₂₀ және C₁₅-тен тұратын ацетиленді спирттерді гидрлеудің кинетикасы мен селективтігіне әртүрлі параметрлердің (P_{H₂}, ТК, W_{H₂}, W_{зат}) әсері зерттелді. Деидроизофитолды (ацетиленді спирт C₂₀) оптимальды жағдайда қаныққан спиртке дейін гидрлеу барысында үш және қос байланыс-тардың бірімезгілдетотықсызданатындығы (гидрленуі) тағайындалды және 0,5%Pd/ZnO-катализаторында изофи-толдың шығымы 65-66%-дан аспайды. Біз алғаш жағдайда C₁₅ ацетиленді карбинолды 0,5%Pd/ZnO-катализаторында гидрлеу кезінде өнімнің үні C₁₅ винилкарбинолдың шығымы 77-78%, ал өнімді ары гидрлеудегі (соңғы өнім) шығымы 17-18%-дық құрайды. Бұл зерттеулер 0,5%Pd/ZnO-катализаторында ацетиленді карбинолдардың құрылысының күрделенуіне және молекулалық салмағының өсуіне қарай винилспирттерінің шығымымына қатар бойынша төмендейтіндігін көрсетті: винилкарбинол C₁₅ (77-78%) > винилкарбинол C₂₀ (65-66%). Бұл жағдайдағы нитүрлендірілмеген (немодифицированном) 0,5%Pd/ZnO-катализаторында винилкарбинолдардың (C₂₀ және C₁₅) толық шығымы 66% (C₂₀) және 78%-дан (C₁₅) аспайтындығы табылды. C₂₀ және C₁₅ винилкарбинолдардың шығымын арттыру мақсатында 0,5%Pd/ZnO-катализаторының қатысуында көрсетілген ацетиленді спирттерді жағдайында гидрлеу ейдотықалидің концентрациясының зерттеудің әсері зерттелді. Бұл зерттеулер, йодтықалидің концентрациясын 0,001 н-дан 0,01 н-ға дейін арттырғанда соңғы өнімнің шығымын 9%-дан 0,6%-ға дейін төмендетуге мүмкіндік беретіндігін, ал қажетті өнімнің (винилкарбинолдардың) шығымы беру жылдамдығы 0,5 сағ⁻¹ болғанда 99,4%-ға дейін көтеретіндігін көрсетті. Бұл, стационарлы 0,5%Pd/ZnO-катализаторына йодтықалиді қосқанда (модификациялау) C₁₅ және C₂₀ винилкарбинолдардың шығымын 98,6-99,4%-ға дейін көтеруге мүмкіндік береді. Сонымен біздің зерттеулердің нәтижесінде стационарлы 0,5%Pd/ZnO-катализаторында C₂₀ және C₁₅ ацетиленді карбинолдарды жағдайында сәйкес винилкарбинолдарға дейін селективтігі

дрлеудің тиімді (эффективті) технологиясы жасалды және қажетті өнімнің шығымын 98-99% га дейін көтеретін процесі жүргізудің дұрыс жағдайы (P_{H_2} , T және т. б.) анықталды.

Түйінсөздер: ацетиленді спирттер, винилкарбинолдар, дегидроизофитол, түрлендіру (модифицирование), селективті гидрлеу, «ағын» әдісі, қажетті өнім, тиімді жағдай, катализатор

Summary

The technology of 0,5% of the Pd/ZnO-catalyst preparation in granules form is developed, and influence of various parameters of conducting process (on kinetics and selectivity of hydrogenation of acetylenic alcohols C_{20} and C_{15} in flowing installation) has been studied on this catalyst by a «stream» method. It is established that in optimum conditions of hydrogenation of dehydroisophytol, there is a joint reduction of triple and double bonds of C_{20} acetylenic alcohol till limit and the yield of isophytol on 0,5% Pd/ZnO does not exceed 65-66%. In case of hydrogenation of C_{15} acetylenic carbinol on 0,5% Pd/ZnO-catalyst in conditions chosen by us the yield of vinylcarbinol C_{15} makes 77-78% trans hydrogenated product of 17-18%. By these researches it is shown that on 0,5% of the Pd/ZnO-catalyst with complication of a structure and increase in molecular weight of studied acetylenic carbinol the exit of vinyl alcohols falls: vinylcarbinol C_{15} (77-78%) > vinylcarbinol C_{20} (65-66%). It is thus found that on not modified 0,5% of the Pd/ZnO-catalyst in rational conditions the maximum exit of vinylcarbinols C_{20} and C_{15} does not exceed 66% (C_{20}) and 78% (C_{15}). For the purpose of vinylcarbinols C_{20} and C_{15} exit increase influence of potassium iodide concentration change on hydrogenation of the specified acetylenic alcohols in the presence of 0,5% of the Pd/ZnO-catalyst in a channel is studied. It is established by these researches, that increase in concentration of potassium iodide solutions from 0,001 N to 0,01 N from 9,0 gives the chance to lower the yield of the trans hydrogenated product to 0,6%, and the yield of a desired product at rate of 0,5 hour⁻¹ increases to 99,4%. It has allowed to receive vinylcarbinols C_{20} and C_{15} with high yields (98,6-99,4%) by modifying of stationary 0,5% of the Pd/ZnO-catalyst by potassium iodide. Thus, we develop effective technology of C_{20} and C_{15} acetylenic carbinols selective hydrogenation in corresponding vinylcarbinol on stationary 0,5% of the Pd/ZnO-catalyst in flow path and rational conditions of carrying out of process are picked up (at which the exit of a target product makes 98,6-99,4%).

Keywords: acetylenic alcohols, vinylcarbinols, dehydroisophytol, modifying, selective hydrogenation, a «flow path» method, a desired product, rational conditions, the catalyst

ӘОЖ 541.128; 541.13

ПАЛЛАДИМЕН МОДИФИЦИРЛЕНГЕН ЭЛЕКТРОДТАР ДАНИТРОБЕНЗОЛДЫ ЭЛЕКТРОТОТЫҚСЫЗ ДАНДЫРУ

А.Е. Сагимбаева – аға оқытушы, х.ғ.к.,

Ж. Шалабаева – оқытушы, химия магистры, Абай атындағы ҚазҰПУ

Мақалада соңғы уақытта органик-химиктер үшін маңызды болып отырған органикалық заттардың электр каталитикалық көзгерістері жайында, яғни тоқтығыздығы, сутегін пайдалану жағдайы мен электролизерлердің өнімділігін арттыратын никель-композиттік катализаторлар мен тотықсыздандыру үрдісі туралы баяндалған. Бұл жұмыста композитті электродтардың беттік қабатынанықтау мен нитробензолды электрототықсыздандыру реакциясының өнімділігін және рі жайында мәліметтер келтірілген. Композитті электродтар никель иондарымен Al_2O_3 және 3% Pd/ Al_2O_3 дисперсінің электрохимиялық жолмен отырғызу әдісі бойынша дайындалған. Палладимен модифицирленген Ni + Al_2O_3 композитті электроды 1%-ды PdCl₂ ертіңдісіне азуақытқа батыру арқылы даярланды. Никелді беттік қабатын өлшеу гальваностатикалық зарядтау кисығында 0,03 – 0,18 В потенциалдар аймағында анықталған. Үрдіс-тің жылдамдығы – 0,2 В потенциал кезіндегі тоқтығыздығы (J) мен ток күшімен (I) сипатталған. Нитробензолдың электрототықсыздануының стационарлықтарын этанолды-сілтілі ертіндіде өлшенген. Никелді беттік қабатының жоғары мәні Ni + (3% Pd/ Al_2O_3) композитті электродында байқалған. Дисперсті фазаның қатысуы меноның табиғаты гальваникалық қабатын түзілуіне әсер ететінін анықтауға болады, себебі беттік қабатының мәні жоғары композитті электродтар түзіледі. Сонымен қатар, бір ғана электродтан нитробензолдың кезекті мөлшерін тотықсыздандырып, кезінде Ni + (3% Pd/ Al_2O_3) электродында $C_{H_6} = 5,0 \cdot 10^{-2}$ моль/л кезінде беттік қабатының мәні 2 есеге жуық азайған. (Ni + Al_2O_3 және Ni + (3% Pd/ Al_2O_3) композитті электродтарының электрхимиялық қасиеттерін зерттеу мәліметтерінен палладимен модифицирлеудің өзгерту меноның дисперсті фазаның деңгейінде қарастырылғанда, электродтардың жоғары электр каталитикалық активті қабатының қалыптасуына әкелетіні байқалды, бұл аминдердің түйінсөздеріне сәйкес, аминдердің реакцияға түсу қабілеті жоғары болғандықтан оларды барлық синтетикалық бояуларды синтездеу үшін, сол сияқты синтетикалық дәрілік препараттар, фотохимикаттар, антисептиктер және небасқаларын синтездеу үшін кеңінен қолданады [1].

Соңғы жылдары химик–органиктердің назары органикалық заттардың электр каталитикалық өзгерістеріне, оның ішінде тоқтығыздығы, сутегінің пайдалану жағдайымен электролизерлердің өнімділігін арттыратын никель-композитті катализаторлармен активтелген катодтотықсыздандыру үрдісіне ерекше ауып отыр [1].

Никель- композитті электродтардан итробензолды электр тотықсыздандыру үрдісін зерттеу кезінде үрдіс жылдамдығына әсер ететін факторлар анықталды: сутегі бөлінуінің аса кернеулігімен электрод беттік қабатының қайтымсыз адсорбцияланған гидрленбеген органикалық бөлшектер мен толтырылу дәрежесі. Нитроқосылыстардың электр синтезі кезінде катодтың беттік қабатында екі түрлі үрдіс өтуі мүмкін – нитроқосылыстардың адсорбцияланған сутегімен гидрленуі (негізгі) және сутегінің бөлінуі (қосымша), онда сутегі бөлінуінің аса кернеулігі өзгеріп, негізгі реакцияның жылдамдығына әсер етеді.

Электрод- катализаторда қайтымсыз адсорбцияланған гидрленбеген органикалық бөлшектердің болуы активті беттік қабатының үлесіне азайтатыны бұрыннан белгілі. Алынған нәтижелер негізінде нитроқосылыстардың тотықсыздандырудың қолайлы катализаторына арналған талаптар белгіленді. Мұндай талаптарға модифицирленген электродтар сәйкес келеді, олардың электр каталитикалық қасиеттерін белгілі бір мақсатқа өзгертуге болады [2]. Зерттелетін реакция үшін салыстырмалы түрде палладидің микромөлшерімен модифицирленген никель-композитті және $Ni + (3\%Pd/Al_2O_3)$ композитті электродтары алынды.

Бұл жұмыста композитті электродтардың беттік қабатын анықтау мен итробензолды электр тотықсыздандыру реакциясының оның мәніне әсері жайында мәліметтер келтірілген.

Композитті электродтар никельмен Al_2O_3 және $3\%Pd/Al_2O_3$ дисперсінің электрохимиялық қолмен отырғызу арқылы [3,4] әдіс бойынша дайындалды. Даярланған электродтарды жақсылап сумен жуылып және этанолдасақталды.

Палладиймен модифицирленген $Ni + Al_2O_3$ композитті электроды 1%-ды $PdCl_2$ ертіндісіне асауақытқабаты руарқылы даярланды. Алдынала «өңдеуден» [4] соң гальваностатикалық зарядтау қисығы түсірілді. Никелді беттік қабатын өлшеу гальваностатикалық зарядтау қисығында 0,03 – 0,18 В потенциалдар аймағында [3] әдіс бойынша анықталды. Үрдістің жылдамдығы – 0,2 В потенциалы кезіндегі тоқтығыздығы (J) мен ток күшімен (I) сипатталды. Итробензолдың электр тотықсыздануының стационарлықтарын этанолды-сілтілі ертіндіде өлшенді. Потенциалдар осы ертіндідегі қайтымды сутегі электродының потенциалдарымен салыстырмалы түрде келтірілген.

Престелген никель ұнтақты электродтардың никельдік беттік қабатын анықтауға арналған ертеректе колданатын әдіс композитті электродтардың никельдік беттік қабатын анықтауға қолданылды. Электрохимиялық қол ше жүргізбестен бұрын электрод ұшсатыдан тұратын алдынала «өңдеуден» өкізілді [4]. Оған соң тұрақталған потенциал 0,05 В мәнінен анодты-катодты гальваностатикалық зарядтау қисығы түсірілді. Композитті электродтардың гальваностатикалық зарядтау қисығы престелген никель ұнтақты электродтардыкіне ұқсас [4].

Кесте 1.

Итробензолдың кезекті мөлшерінің электр тотықсыздандыру үрдісі кезінде композитті электродтардың нақты никелді беттік қабатының өзгеруі

Электрод	$S_{нақты}, M^2$					
	Итробензолдың концентрациясы, $C \cdot 10^{-2}$ моль/л					
	0	1,0	2,5	5,0	7,5	10,0
$(Ni + Al_2O_3)Pd$	0,35	0,24	0,20	0,09	0,06	0,05
$Ni + (3\%Pd/Al_2O_3)$	0,77	0,50	0,33	0,15	0,10	0,08

1 кестеде жаңадан даярланған композитті электродтардың никельдік беттік қабатын анықтаудың және итробензолдың кезекті мөлшерінің электр тотықсыздандыру кезінде оның мәнінің өзгеруін нәтижелері келтірілген. Итробензолдың берілген мөлшерінің электр тотықсыздандыруының стационарлықтары өлшенген соң этанолды-сілтілік электролитті 1 N KOH ертіндісіне асауыстыру арқылы әрбір рет электродтың беттік қабаты өлшеніп отырды.

Бұл кестеден никельдік беттік қабатының жоғары мәні $Ni + (3\%Pd/Al_2O_3)$ композитті электродында байқалады. Дисперсті фаза ның қатысуымен оның табиғаты гальваникалыққа

баттың түзілуіне әсер ететінін айтқанда, себебі беттік қабатының мәні жоғары композитті электродтар түзіледі. Сонымен қатар, бір ғана электродтанитробензолдың кезекті мөлшерін тотықсыздандырған кезде $Ni + (3\%Pd/Al_2O_3)$ электродында $C_{H_6} = 5,0 \cdot 10^{-2}$ моль/л кезінде беттік қабатының мәні 2 есеге жуық азаяды.

Тәжірибе алдында үш бөлімді ұяшықтағы фондық электролит аргомен 15 минут желдегіледі және 20 минут бөлім ойы — 0,1 В потенциалында поляризациялау арқылы активтендірілді. Активтендірілгеннен соң электродқа қайтатын сутегі электроды потенциалын беріп, тізбекті тұйықтап, нитробензолдың енгізіледі және уақыт бойынша электрод потенциалының өзгерісін өлшейді. $\varphi = const$ мәнге жеткен соң адсорбциялану потенциалының тұрақты мәнінен бастап бірте-

біртегеріс облысқа қарай, яғни сутегі бөліну аймағына (–0,2 В) дейін нитробензолдың электрототықсыздануының стационарлы тоғын өлшейді. Зерттелген электродтардан нитробензолдың электрототықсыздану тоғы нитробензолдың әрбір концентра-

циясында 0,3 – 0,0 В потенциалдар интервалында өте аз, ал одан теріс мәнге ауықанда, әсіресе сутегі бөліну (–0,00 –

0,2 В) потенциалы кезінде күрт артады, бұл нитробензолдың электр каталитикалық гидрлену үрдісінің өтүмүмкіндігін растайды. Зерттелген электродтардың электр каталитикалық активтігінің өлшемі ретінде нитробензолдың электрототықсануының меншікті стационарлы тоғының –0,2 В потенциалы кезіндегі мәні алынды.

Палладиймен модифицирленген $Ni + Al_2O_3$ электродының меншікті стационарлы тоғы 2 есеге көп, $3\%Pd/Al_2O_3$ дисперсті фаза сымал электродқа қарағанда. Бұл соңғысының беттік қабаты 2 есе артық болуымен байланысты болуы мүмкін.

Қорыта келгенде, $(Ni + Al_2O_3) Pd$ және $Ni + (3\%Pd/Al_2O_3)$ композитті электродтарының электр химиялық қасиеттерін зерттеу мәліметтерінен палладиймен модифицирлену әдісінің өзгерту меноны дисперсті фаза ретінде қарастырғанда, электродтардың жоғары электр каталитикалық активті қабатының қалыптасуына әкелетіні байқалды, бұл аминдердің синтездеудің жоғары шығымы мен энергия жұмсауға мүмкіндік туғызатынын атап өтуге болады.

1 Кириллюс И. В. Электрокаталитическое гидрирование органических соединений. - Алма-Ата: «Наука». 1990.

2 Гультиял В. П., Лейзон В. Н. Селективное препаративное электровосстановление ароматических нитросоединений // Электрохимия. 1996. Т. 32. - №1. - С. 65-68.

3 Башиева Р. Г., Канаева З. К., Каирбеков Ж. К. // Вестник КазГУ, сер. Химия, №2(14) - Алматы, 1999, С. 17-21.

4 Пиеничников А. Г., Кудрявцев З. И., Буркальцева Л. А., Жучкова Н. А., Шумилова Н. А. Исследование состояния поверхности каталитического электрода эллипсоидными потенциодинамическими методами // Электрохимия. 1980. Т. 16. Вып. 2. - С. 161-165.

Резюме

В последнее время существенно возрос интерес химиков-органиков к электрокаталитическим превращениям органических веществ, в частности, к процессам восстановления на катодах, активированных никель-композитными электродами, что позволяет повысить плотность тока и достичь производительности электролизера с высоким коэффициентом использования водорода. В настоящей работе приведены данные по определению никелевой поверхности композитных электродов и изучению ее величины под влиянием реакции электровосстановления нитробензола. Композитные электроды изготовили электрохимическим осаждением ионов никеля дисперсной взвесью Al_2O_3 и $3\%Pd/Al_2O_3$ по методике. Композитный $Ni + Al_2O_3$ электрод, модифицированный Pd, готовили кратковременным погружением электрода в 1% раствор $PdCl_2$. Измерен никелевой поверхности проводили по гальваностатической кривой заряжения в области потенциалов 0,03 – 0,18 В по методике. Скорость процесса характеризовали силой (I) и плотностью (j) тока при потенциале –0,2 В. Стационарные токи электровосстановления нитробензола снимали в этанольно-щелочных растворах. Наибольшее значение никелевой поверхности наблюдается у $Ni + (3\%Pd/Al_2O_3)$ композитного электрода. Следует отметить, что присутствие дисперсной фазы и ее природа существенно влияют на формирование гальванического покрытия, поскольку происходит образование композитных электродов достаточной боковой поверхностью. Кроме того, последовательное восстановление порций нитробензола на одном и том же композитном электроде в случае $Ni + (3\%Pd/Al_2O_3)$ наблюдается значительное уменьшение свежеприготовленного электрода при $C_{H_6} = 5,0 \cdot 10^{-2}$ моль/л поверхность снижается почти в 2 раза. Из приведенных экспериментальных данных по изучению электрохимического восстановления $(Ni + Al_2O_3)Pd$ и $Ni + (3\%Pd/Al_2O_3)$ композитных электродов следует отметить, что при изменении способов модифицирования палладиймен с никелем в дисперсной фазе электроды формируются с большой электрокаталитической активной поверхностью, что будет способствовать синтезу аминов с высоким выходом и низкими энергетическими затратами.

Ключевые слова: электровосстановление, модифицирование палладием, нитробензол, никелевый композитный электрод, поверхность электрода, электрокаталитическая активность, стационарные токи, электроосаждение, гальваностатическая кривая заряжения, потенциал смещения

Summary

The interest of chemists-organists to electrocatalytic transformations of organic substances has increased recently, and specifically to the processes of renewal on the cathodes activated by nickel-composite electrodes, which allows raising conductance and gain productivity of electrolyzer with the high coefficient of hydrogen usage. This work specifies the data on determining of nickeliferous surface of composite electrodes and studying of its size under influence of reaction of electroreduction of nitrobenzene is given. Composite electrodes were prepared by electrochemical besieging of ions of nickel with the dispersible red oxide Al_2O_3 and 3% Pd/ Al_2O_3 according to methodology. Composite electrode, modified was prepared by brief immersion of electrode to liquid of $PdCl_2$. The easuring of nickeliferous surface was conducted under galvanostatic charging curve in the area of potentials 0,03 – 0,18 V according to methodology. Speed of process was characterized by force (I) and by the conductance (J) under potential-0,2 V. The constant currents of electro-renewal of nitrobenzene were taken in ethanolic-alkaline liquids. The maximum value of nickeliferous surface is observed at Ni + (3% Pd/ Al_2O_3) composite electrode. It should be noted that presence of dispersible phase and its nature substantially influence on forming of galvanic coverage, as there is formation of composite electrodes with reasonably large surface. Furthermore, successive renewal of portions of nitrobenzene on the same composite electrode in case with Ni + (3% Pd/ Al_2O_3) considerable reduction of freshly prepared electrode is observed and on the surface it drops almost twice times. From the given experimental data on analyzing of electrochemical behavior Ni + (3% Pd/ Al_2O_3) composite electrodes, it should be noted that while altering the method modified by a palladium and bringing it to the dispersible phase electrodes formed with a large electrocatalytic activity, that will enable the synthesis of amines with a high exit and low energy consumptions.

Keywords: Electroreduction, by modified palladium, nitrobenzene, nickel-composite electrodes, of nickeliferous surface of composite electrodes, electrocatalytic activity, galvanostatic charging curve, of potentials

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ӘОЖ 581:582.375.1

КІШІ АЛМАТЫ ШАТҚАЛЫНЫҢ ФЛОРАСЫНА ТАЛДАУ

С.К. Иманкулова – профессор, б.ғ.к., кафедра меңгерушісі,

Қ.Ы. Шалабаев – профессор, б.ғ.к.,

Д.М. Аманбекова – оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ, ботаника және зоология кафедрасы

Табиғи флораның нәсілдік қорын, алуан түрлілігін сақтау бүгінгі күннің өзекті мәселерінің бірі. Бұл мәселелерді шешу үшін Қазақстан Республикасының жекелеген аудандардың өсімдіктер жамылғысын және флорасын зерттеу мәселесі туындайды. Іле-Алатауының флорасы біршама зерттелгенімен, антропогендік әсерлері басым территориялардың өсімдіктер жамылғысы мен флорасына мониторинг жүргізіп тұру өте маңызды мәселелердің бірі.

Кіші Алматы шатқалының өсімдіктер жамылғысы мен флорасы жайлы толық біртұтас ғылым мәліметтер жеткіліксіз.

Кіші Алматы шатқалында оның өсімдіктер жамылғысында, флорасының құрамында қалағажакын болғандықтан адамдар жиі барып өсімдіктерді жинау әсіресе дәрілік тағы басқа дәпайдалы өсімдіктерді қолдануна байланысты кейбір өсімдік түрлерінің жойылып кетуінен емесе олардың азаюына қатер төніп тұр. Шатқалда ерекше ғылым маңызы бар, эндемикалық және сирек кездесетін өсімдік түрлері бар.

Сондықтан сирек кездесетін және эндемиктердің азайып, жойылып кету қаупі төнген өсімдіктерді анықтап, саралап, олардың таралуын (ареалын) анықтап, бүгінгі жайын білуде, зерттеліп отырған аймақтың флорасын аталдау жасаудың маңызы үлкен.

Кіші Алматы шатқалы Қазақстандағы үлкен мегаполис Алматы қаласына жақын орналасуына байланысты шатқалдың өсімдік жамылғысына әсері өте зор, болғанымен флорасы салыстырмалы түрде биологиялық көп түрлілігімен ерекшеленеді. Ғылым екемелер мен арнайы ботаникалық зерттеулердің, ғылыми әдебиеттердің негізінде белгілі болғандай, Кіші Алматы шатқалының флорасының негізгі систематикалық топтарының арақатынасы төмен-декөрсетілгендей.

Гүлді өсімдіктердің тұқымдастары 468 түрді немесе жалпы флора өсімдіктерінің 97,7% құрайды. Жабық тұқымды өсімдіктердің қос жарнақтылар класына 377 түр немесе 78,7%, дара жарнақтылар класы 91 түр немесе 19,0% құрайды, шаң жапырақ тәрізділерге 3 түр немесе 0,6%, қырықбуындылар тәрізділерге 1 түр немесе 0,2% жатады.

Кіші Алматы шатқалының территориясында Іле-Алатауының барлық негізгі тұқымдастары кездеседі. Туыстар және түрлер саны жағынан Кіші Алматы шатқалының флорасы Солтүстік Тянь-

Шаньтауларыжүйесініңфлоралыққұрамыжағынаназболыпкеледі. 6-кестеденбайқағанымыздай. ІрітұқымдастарқатарынаAsteraceae-Астралылар(78түр, 16,2%),Poaceae-Қоңырбастар(52түр, 10,9%),Fabaceae-Бұршақтар(26түр, 5,4%),Lamiaceae –Тауқалақай-лар(25түр, 5,0%),Brassicaceae-Орамжапырақтар(24түр, 5,0%),Ranunculaceae-Сағалдақтар, Rosaceae–Раушан-гүлдер, Scrophulariaceae-Сабынкөктер(23түр, 4,8%). Зерттеліпотырғантерриториядағытүрлерсанының57,2%жоғарыдаайтылған8тұқымдастардыңүлесінетиеді.

Түйінсөздер: Флора, таксондар, тіршілік формалар, экологиялық топтар, гигрофит, мезофит, ксерофит, фанерофит, хамефит, гемикриптофит

Қазақстан Республикасының стратегиялық дамуы бағдарламасының негізгі бір саласы болып қоршаған орта нық қорғау, табиғат қорларын тиімді пайдалану және оны зерттеу мәселесі қойылған. «Табиғат пен оның байлықтары Қазақстан Республикасының халықтарының өмірі мен қызметінің, олардың тұрақты әлеуметтік-экономикалық даму мен әл-қуатын арттырудың табиғи негізі болып табылады. Осыдан қазіргі және болашақ ұрпақтардың мүдделері үшін биологиялық алуан түрлілікті сақтау мен табиғатты тұтымды пайдалануды ұйымдастыруға бағытталған»- деп көрсетілгені ескерсек, табиғат байлықтарын тиімді пайдалану үрдісі табиғи жүйені, әсіресе өсімдіктер жамылғысы мен флорасын мұқият зерттеуді қажет етеді [1].

Табиғи флораның нәсілдік қорын, алуан түрлілігін сақтау бүгінгі күннің өзекті мәселерінің бірі. Бұл мәселелерді шешу үшін Қазақстан Республикасының жекелеген аудандардың өсімдіктер жамылғысын және флорасын зерттеу мәселесі туындайды. Іле-Алатауының флорасы біршама зерттелгенімен, антропогендік әсерлері басым территориялардың өсімдіктер жамылғысы мен флорасына мониторинг жүргізіп тұру өте маңызды мәселелердің бірі.

Кіші Алматы шатқалының өсімдіктер жамылғысы мен флорасы жайлы толық біртұтас ғылым мәліметтер жеткіліксіз.

Кіші Алматы шатқалында оның өсімдіктер жамылғысында, флорасының құрамында қалағажакын болғандықтан адамдар жиі барып өсімдіктердің науәсіресе дәрілік тағы басқа пайдалы өсімдіктерді қолдануына байланысты кейбір өсімдік түрлерінің жойылып кетуінен емесе олардың азаюына қатер төніп тұр. Шатқалда ерекше ғылым маңызы бар, эндемикалық және сирек кездесетін өсімдік түрлері бар.

Сондықтан сирек кездесетін және эндемиктердің азайып, жойылып кету қаупі төнген өсімдіктерді анықтап, саралап, олардың таралуын (ареалын) анықтап, бүгінгі жайын білуде, зерттеліпотырған аймақтың флорасын аталдау жасаудың маңызы үлкен.

Мақалада әр жылдарда оқудала практикасын өткізу барысында жиналған ботаникалық материалдар пайдаланылып, Кіші Алматы шатқалының өсімдіктер жамылғысына және флорасына жан-жақты аталдау жасалынды.

Кіші Алматы шатқалы Қазақстандағы үлкен мегаполис Алматы қаласына жақын орналасуына байланысты шатқалдың өсімдік жамылғысына әсері өте зор, болғанымен флорасы салыстырмалы түрде биологиялық көп түрлілігімен ерекшеленеді. Ғылым мекемелер мен арнайы ботаникалық зерттеулердің, ғылыми дебиеттердің негізінде белгілі болғандай [2]. Кіші Алматы шатқалының флорасының негізгі систематикалық топтарының арақатынасы 1-кестеде көрсетілгендей.

Кесте 1. Кіші Алматы шатқалы флорасының негізгі систематикалық топтарының арақатынасы

Таксондар	Тұқымдастар	Туыстар саны	Түрлер саны	Жалпы түрлер санынан, %
Polypodiophyta	2	3	3	0,63
2Equisetophyta	1	1	1	0,21
3Pinophyta	3	3	7	1,47
4Magnoliophyta	55	224	468	97,71
1classMagnoliopsida	48	187	377	78,71
2classLiliopsida	7	37	91	19,0
Барлығы	61	232	479	100%

Гүлді өсімдіктердің тұқымдастары 468 түрді немесе жалпы флора өсімдіктерінің 97,7% құрайды. Жабық тұқымды өсімдіктердің қос жарнақтылар класына 377 түр немесе 78,7%, дара жарнақтылар класы 91 түр немесе 19,0% құрайды, шаңжапырақтар тәрізділерге 3 түр немесе 0,6%, қырықбуындылар тәрізділерге 1 түр немесе 0,2% жатады.

Кіші Алматы шатқалының территориясында Іле-Алатауының барлық негізгі тұқымдастар кездеседі.

Осы ғылым мақалада келтірілген Кіші Алматы шатқалының биологиялық алуан түрлілігін саралауда бір қатар арғылыми дерек көздері пайдаланылды [3].

Кіші Алматы шатқалы флорасының жүйелі құрамы 2-кестеде көрсетілген. Кестеде құрамында 5 түр бартұқымдастар келтірілген.

Кесте 2. Кіші Алматы шатқалының флорасының жүйелік спектрі

№	Тұқымдастар	Туыстар саны	Жалпы туыстар санынан %	Түрлер саны	Жалпы түрлер санынан %
1	Poaceae (Gramineae)-Қоңырбастар	25	10,78	52	10,9
2	Cyperaceae Juss-Қиякөлеңдер	4	1,73	15	3,14
3	Liliaceae Juss-Лалагүлдер	3	1,3	10	2,09
4	Alliaceae Juss-Жуалар	1	0,44	8	1,67
5	Salicaceae Mirb-Талдар	2	0,87	8	1,67
6	Polygonaceae Juss-Тарандар	3	1,3	10	2,09
7	Caryophyllaceae Juss-Қалампырлар	10	4,31	22	4,6
8	Ranunculaceae Juss-Сарғалдақтар	11	4,75	23	4,81

Кіші Алматы шатқалының флорасының жүйелік спектрі

9	Brassicaceae -Орамжапырақтар	10	4,31	24	5,01
10	Rosaceae Juss-Паушангүлдер	16	6,9	23	4,81
11	Fabaceae Lindl-Бұршақтар	12	5,18	26	5,43
12	Primulaceae Vent-Примулалар	5	2,16	9	1,88
13	Gentianaceae Juss-Көкгүлдер	6	2,59	11	2,3
14	Boraginaceae Juss-Айлаулықтар	8	3,45	10	2,09
15	Lamiaceae-Тауқалақайлар	14	6,04	25	5,22
16	Scrophulariaceae Juss-Сабынкөктер	7	3,02	23	4,81
17	Asteraceae-Астралылар	29	12,5	78	16,29

Кестенің мәліметі бойынша тұқымдастар, туыстар және түрлер саны жағынан Кіші Алматы шатқалының флорасы Солтүстік Тянь-Шань таулары жүйесінің флоралық құрамы жағынан аз болып келеді. Кестеден байқағанымызда ірі тұқымдастар арқатарына Asteraceae-Астралылар (78 түр, 16,2%), Poaceae-Қоңырбастар (52 түр, 10,9%), Fabaceae-Бұршақтар (26 түр, 5,4%), Lamiaceae-Тауқалақайлар (25 түр, 5,0%), Brassicaceae-Орамжапырақтар (24 түр, 5,0%), Ranunculaceae-Сарғалдақтар, Rosaceae-Паушангүлдер, Scrophulariaceae-Сабынкөктер (23 түр, 4,8%). Зерттеліп отырған территориядағы түрлер санының 57,2% жоғарыда айтылған 8 тұқымдастардың үлесіне тиеді.

Туыстық коэффициент, өсімдіктің жалпы түрлер санының туыстар санының көрсеткішіне арақатынасы пайыздық мөлшерде көрсетілуі. Кіші Алматы шатқалының флорасында туыстық коэффициенті 48,4% тең.

Кіші Алматы шатқалының бүкіл флорасын 8 ең ірі тұқымдастар қашаққанда, шатқал флорасының жартысынан көбі (57,2%) аталған тұқымдастарға жатады.

Орналасуы жағынан голарктикалық тұқымдастардың: Asteraceae-Астралылар, Poaceae-Қоңырбастар, Fabaceae-Бұршақтар, Lamiaceae-Тауқалақайлар, Brassicaceae-Орамжапырақтар басым болуы, Кіші Алматы шатқалының флорасы ботаникалық терминалогия сәйкес негізінен жергілікті флораның үштік элементтерінен құралған, сондықтан Евразияның матеріктік флорасына жатуы керек. Бірақ ірі (жетекші) тұқымдастардың арасында бореалдық тұқымдастар Ranunculaceae-Сарғалдақтар, Roopsaceae-Паушангүлдердің кездесуі Кіші Алматы шатқалы флорасының автохтонды дамуына көрсетіп қоймай, сонымен қатар Іле-Алатауына мұздық кезінде Алтай және Саян таулары арқылы кіруі мүмкін бореалдық және мезофильді флораға жақын байланысын көрсетеді.

Кіші Алматы шатқалының ірі тұқымдастарының флоралық спектрі 3-кестеде көрсетілген.

Кесте 3. Кіші Алматы шатқалы флорасының жетекші тұқымдастары

№	Тұқымдастар	Туыс саны	Түрлер саны	Жалпы түрлер санынан, %
1	Asteraceae-Астралылар	29	78	16,30
2	Poaceae-Қоңырбастар	25	52	10,9
3	Fabaceae-Бұршақтар	12	26	5,4
4	Lamiaceae-Тауқалақайлар	14	25	5,2
5	Brassicaceae-Орамжапырақтар	10	24	5,0
6	Ranunculaceae-Сарғалдақтар	11	23	4,8
7	Rosaceae-Паушангүлдер	16	23	4,8
8	Scrophulariaceae-Сабынкөктер	7	23	4,8

Кіші Алматы шатқалының флоралық спектрін көрші региондардың флоралық спектрімен салыстырмалы талдау жасау, Кіші Алматы шатқалы территориясы орналасқан Іле Алатауының флорасы өтпелі сипатта екені туралы пікірді растайды, өйткені Іле Алатау жотасы Бореальды және Жер ортатеңізінің шекарасында тұр. Мысалы Кіші Алматы шатқалының (Іле Алатауы) флорасында ірі тұқымдастардың "ар-манды ондығына" "оңтүстік" жер ортатеңіздік тұқымдастар Liliaceae-Лалагүлдер және Chenopodiaceae-Алаботалар кірмеген.

Кіші Алматы шатқалында кездесетін өсімдіктердің тіршілік формаларын (К. Раункиердің классификациясы бойынша) талдауда бірінші орында көп жылдық шөптесін өсімдіктер-гемикриптофиттер (358 түр немесе 74,7%), олар өте кең қоңыр бастар, қия көлеңдер, сарғалдақтар, қалампырлар, сельдерейлер, тауқа-лақайлар және астралылар тұқымдас-тарында кездеседі (кесте 4).

Екінші орында жылдам даму кезеңі бар (54 түр, немесе 11,3%) құрайтын бір жылдық сиреке кі жылдық теорофит өсімдіктер. Олар ерекше көп кездесетін тұқымдастар қоңыр бастар, айлаулықтар, сабын көктер және астралылар.

Кесте 4. Кіші Алматы шатқалында өсімдіктерінің тіршілік формалары

№	Өсімдіктердің тіршілік формалары	Түрлер саны	Жалпы түрлер санынан, %
1	Фанерофиттер	13	2,7
2	Хамефиттер	34	7,1
3	Гемикриптофиттер	358	74,7
4	Криптофиттер	20	4,2
5	Терофиттер	54	11,3
	Барлығы	479	100

Үшінші орында (34 түр немесе 7,1%) құрамына жартылай бұташықтар, жартас өсімдіктері, жастықша форма лы және төменгі өркендер мен қыстайтын өсімдіктер кіретін хамефиттер орналасқан. Хамефиттер талдар, алаботалар, бұршақтар, раушангүлділер, тауқалақайлар және астралылар тұқымдастарында кездесетін, бірақ бұл топтың өсімдіктері дара жарнақтылар арасында мүлдем кездеспейді.

Төртінші орында (20 түр немесе 4,2%) криптофиттер. Криптофиттер толығымен жуашықты өсімдіктер арасында Лалагүлділер және жуалар тұқымдастары кездесетін.

Фанерофиттер немесе үлкен сүректі ағаштар Кіші Алматы шатқалында ең аз кездесетін топ не бары (13 түр немесе 2,7%) және олар тек қана қарағайлар, талдар, қайындар, раушангүлділер, жиделер тұқымдастарында кездеседі. Қалған барлық тұқымдастар арасында ағаш формалылар жоқ.

Әдетте экологиялық топтарды қоршаған ортаның маңызды факторларын біріне байланыстырып анықтайды. Кіші Алматы шатқалының экологиялық топтары 5-кестеде келтірілген.

Кесте 5. Кіші Алматы шатқалы флорасының экологиялық құрамы

№	Экологиялық топтары	Түрлер саны	Жалпы түрлер санынан, %
1	Гидрофиттер	-	-
2	Гигрофиттер	30	6,3
3	Мезофиттер	325	67,8
4	Ксерофиттер	124	25,9
	Барлығы;	479	100

Кестенің мәліметі бойынша Кіші Алматы шатқалында бірінші орында мезофиттер (67,8%), екінші орында ксерофиттер (25,9%), үшінші орында гигрофиттер (6,3%).

Кіші Алматы шатқалы Қазақстандағы ең үлкен мегаполис Алматы қаласына жақын орналасуына байланысты шатқалдың өсімдік жамылғысына антропогендік әсердің үлкен болғанымен флорасы салыстырмалы түрде биологиялық көп түрлілігімен ерекшеленеді.

Ботаникалық зерттеулер мен ғылым мекемелердің, әдебиеттердің негізінде белгілі болғандай Кіші Алматы шатқалы флорасының негізгі систематикалық таксондарында жоғары споралы өсімдіктер 4 түр, ашық тұқымдылар 7 түр, магнолиялар 468 түр, соның ішінде қос жарнақтылар класы 377 түрді, дара жарнақтылар 91 түрді құрайды.

Кіші Алматы шатқалы флорасының жүйелік спектрі 61 тұқымдас 232 туысқа жататын 479 түрден тұрады.

Тұқымдастар, туыстар және түрлер саны жағынан Кіші Алматы шатқалының флорасы Солтүстік Тянь-Шань таулары жүйесінің флоралық құрамына наз болып келеді.

Кіші Алматы шатқалында өсімдіктердің тіршілік формасы жағынан К. Раункиердің классификациясы бойынша бірінші орында көп жылдық шөптесін өсімдіктергемикриптофиттер басым. Екінші орында жылдам даму

зеңібарбіржылдықкекіжылдықөсімдіктергерофиттеркөпболыпкеледі. ФанерофиттернемесеүлкенсүректіағаштарКішіАлматышатқалындаеңазкездесетінөсімдіктер.

Өсімдіктердіңэкологиялықтоптарынкоршағанортаныңмаңыздыформатузушіфакторларыныңбірінебайланыстыанықтайды. Экологиялықтоптарданбіріншіорындамезофиттер(67,8%), екіншіорындаксерофиттер(5,9%).

1БигалиевА.Б.Проблемыокружающейсредыисохранениябиологическогоразнообразия.Қазақуниверситеті.- Алматы,2005-120с.

2КокореваИ.И.ЖоңғаржәнеІлеАлатауындақорғаудықажеттетінөсімдіктер.- Алматы,2007-60б.

3ГруздинскийМ.Е.ПодолінеМалойАлматы- Алма-Ата,1965-110с.

4ИващенкоА.А.СокровищерастительногомираКазахстана- Алматы,2005-128с.

5ҚалиевБӨсімдікатауларыныңтүсіндірмесөздігі- Алматы:«Сардар»баспауы,2012-504б.

6АрыстанғалиевС.А.Қазақстанөсімдіктерініңқазақша-орысша-латыншаатауларсөздігі- Көкшетау,2013-220б.

7MinnesotaCountyBiologicalSurvey,ReportNo.31,1990,publishedbythestate'sDepartmentofNaturalResources,presentsworkthatstate'sattempttoidentifylocationsofMinnesota'srarenatural ecosystems,theircomponentnaturalcommunities,andrareplantandanimal species.

8Dr.EdwardE.SchillingbecameEditor-in-ChiefforSystematicBotanyonJanuary1,1991.NewmanuscriptsshouldnowbesenttoDr.Schilling,DepartmentofBotany,University ofTennessee,Knoxville,TN37996-1100.

Резюме

Сохранениегенетическогофондаестественнойфлорыибиоразнообразиявидовогосоставаявляетсяактуальнойпроблемойсегодняшнегодня.Длярешенияэтойпроблемывозникаетнеобходимостьисследованиярастительногопокроваотдельныхрайонов,регионовРеспубликиКазахстан.ОднойизмалоизученныхтерриторийявляетсяЗаилийскийАлатау,втомчисле,Малоалматинскоеущельедлякотороговлианиеантропогенноговоздействияусиливаетсяизгодавгод,всязисэтимвстаетвопросопроведениимониторингарастительногопокроваифлоры.

ПорастительномупокровуифлореМалоалматинскогоущельенетдостаточнополюценныхиединицнаучныхсведений.

ВсвязисблизкойрасположенностьюМалоалматинскогоущельякгородучастымсборомрастенийжителями,особенно,лекарственныхидругихполезныхрастений,возникаетопасностьсокращенияиисчезновениянекоторыхвидоврастений.

Поэтомумявленияареаловираспространениередкихиэндемичныхрастений,атакжеанализфлорыизученногорегионаимеетбольшоезначение.

НесмотрянабольшоевлианиенарастительныйпокровМалоалматинскогоущельяблизкойрасположенностикрупногомегаполисаАлматы,флористическийсоставхарактеризуетсясравнительнобольшимбиологическимразнообразием.Поданнымнаучныхучрежденийиспециальныхботаническихисследований,понаучнымлитературнымисточникамсоотношениеосновныхсистематическихгруппфлорыМалоалматинскогоущельявыглядитследующимобразом.Семействацветковыхрастенийсоставляют468видовили97,7%отобщейфлорыущелья.Изпокрытосеменныхрастенийкдвудольнымотносятся377видовили78,7%,однодольным91видовили19,0%,папоротниковидные3видаили0,6%,хвощевидные1видили0,2%.

На территорииМалоалматинскогоущельяЗаилийскогоАлатаувстречаютсявсеосновныесемейства.Почислу видовидовфлорыМалоалматинскогоущельяменьше,чемфлорыгорнойсистемыСеверногоТянь-Шаня.Крупнымсемействамотносятся:Asteraceae-Астровые(78түр,16,2%),Poaceae-Мятликовые(52түр,10,9%),Fabaceae-Бобовые(26түр,5,4%),Lamiaceae-Яснотковые(25түр,5,0%),Brassicaceae-Капустные(24түр,5,0%),Ranunculaceae-Лютиковые,Rosaceae-Розоцветные,Scrophulariaceae-Норичниковые(23түр,4,8%).Надолью8ведущихсемействприходится57,2%отобщегочиславидаисследуемойтерритории.

Ключевые слова: Флора, таксоны, жизненные формы, экологические группы, гигрофит, мезофит, ксерофит, фанерофит, хамефит, гемикриптофит

Summary

Preservationofgeneticfundestvestvennofloraandbiodiversityofspeciescompositionisanurgentproblemtoday.Tosolve this problem it is necessary to study the vegetation cover certain areas, regions of the Republic of Kazakhstan. One of the little studied areas is Ile Alatau, including Maloalmatinskoe Gorge for which the influence of anthropogenic impact is enhanced from year to year, in connection with the question of the monitoring of vegetation and flora.

By vegetation and flora Maloalmatinskogo gorge full and there is not enough scientific evidence uniform.

Due to the close location Maloalmatinskogo gorge to the city and the inhabitants of the collection of plants, especially medicinal and other useful plants, there is a risk of reduction and extinction of some species.

Therefore, the identification of areas and distribution of rare and endemic plants, as well as an analysis of the flora of the studied region is of great importance.

Despite the large impact on vegetation Maloalmatinskogo Gorge closely spaced large city of Almaty, floristic composition is characterized by relatively high biological diversity. According to the scientific institution and special botanical research, Scientific literatures

ourcesratioofthemaintaxonomicgroupsoffloraMaloalmatinskogoGorgevyleditfollows.Familyoffloweringplantsaccountfor468 species, or 97.7% of the total flora of the gorge. Of angiospermstobipartite include 377 species, or 78.7%, 91 monocotyledonous species, or 19.0%, 3 species of fern, or 0.6%, 1 kind or class of the Horsetail 0.2%.

On the territory of Trans-

Иi Alatau gorge Maloalmatinskogomeetallthebasicfamily.BythenumberofgeneraandspeciesoffloraMaloalmatinskogogorgelessth an the flora of the mountain system of the Northern Tien Shan. For large families are: Asteraceae-Astrovye (78 tyr, 16,2%), Poaceae- Poa (52 tyr, 10.9%), Fabaceae-Bobovye (26 tyr, 5,4%), Lamiaceae-Lamiaceae (25 tyr, 5.0%) Brassicaceae- Cabbage (24 tyr, 5,0%), Ranunculaceae-Lyutikovye, Rosaceae-Rosaceae, Scrophulariaceae- figwort (tyr 23, 4.8%). The share of 8 leading families account for 57.2% of the total number of species studied area.

Keywords: Flora, taxa, life forms, environmental groups, Hygrophila, mesophyte, xerophyte, fanerofit, hamefit, gemikriptofit

УДК: 611.311.018:546.48:616.311.2-08:615.246.2

ТАГАНСОРБЕНТТІҢЖАНУАРЛАРЖАСУШАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫНАӘСЕРКӨРСЕТУЕРЕКШЕЛІГІ

З.Б.Тұңғышбаева – Абай атындағы ҚазҰПУ-нің профессоры, б.ғ.д.

Қазіргі кезде бір қатар ғалымдар қоршаған ортаның мутагендік факторларының әсерінен туындаған жасуша құрылысын дағы бұзылыстарды қалпына келтіру үшін сорбенттерді қолдануда. Бұл мақалада хлорлық кадмийдің әсер көрсетуінен капилляр жасушаларының ұйымдасу құрылымында дамыған бұзылыстарды Қазақстанда өндірілетін Тагансорбент пен қалпына келтіру қарастырылған. Жануарлардың хлорлық кадмий мен уландырғаннан кейінгі 1 тәулік өткендегі зерттеу, капиллярдағы эндотелиоциттердің ісінгені және цитоплазмаларда дистрофиялық өзгерістер жүргенін анықтады. Интерстициальдік кеңістікте дәуірісінген және кеніген. Кадмийлік интоксикациядан кейін, Тагансорбент қабылдаған жануарлардың эндотелиоциттерінің өлмері зерттеу, оларға да жоғары да аталған белгілер тән екені көрсетті. Морфометриялық анализ жүргізу нәтижесінде эндотелиоциттерде түіршіктің эндоплазмалық тор (ТЭТ) мен Гольджи комплексінің цистерналардың деңгейінің өсіп кеткенін анықтады. Яғни, екінші тәжірибелік топтағы жануарларда ТЭТ көлемдік тығыздығы 44%, ал Тагансорбент алған жануарларда 39% артқан. Тіркелген трибосома (ТР) және босполисомалық трибосома лардың (БТР) сандық тығыздықтары екінші тәжірибелік топтағы жануарларда 46% және 45%, Тагансорбент қабылдаған жануарларда 44% және 43% сәйкестенді. Митохондриялардың (МХ) көлемдік тығыздығы, солорганойдың ісінуі мен бөртуінің нәтижесінде Тагансорбент қабылдамаған жануарларда 53%, оны қабылдағандарда 49% артқаны анықталды және МХ кристалары қысқарып, жойылуға жақын даған. Жасушадағы транспорттық процестердің қарқындылығын көрсететін, микропиноцитоздық везикулалардың көлемдік тығыздықтары төмендеген: базальді микропиноцитоздық везикулалардың (БМВ) көлемдік тығыздықтары 60% және 57%, люминальді - 54% және 49%, цитоплазмалық - 56% және 52% сәйкестенді. Сонымен қатар, екі топтағы жануарлардың эндотелиоциттерінің апикальді беткейлігіндегі микробуірлерінің саны 80% және 78% сәйкес келген. Зерттеу нәтижесінде Тагансорбенттің жасушаның ұйымдасу құрылымына протекторлық әсер көрсетуі 7 тәуліктен кейін қарқынды, 21 тәулікте жасушаның ұйымдасу құрылымына қалыпты жағдайға жетіп қалғанын көрініс берді.

Сонымен Тагансорбент жасушаның ұйымдасу құрылымына протектор бола алатыны анықталды.

Түйін сөздер: Жасуша, мутагенді фактор, хлорлық кадмий, Тагансорбент, эндотелиоцит, капилляр, уландыру, морфометрия

Адамзат тарихында, адам денсаулығыне деуменнің ғайту үшін көптеген табиғаттарды қолданған және ол арды құнттап сақтаған. Оның ішінде ең көрнектісі және пайдалысы сазбалшық кені болған. Ежелгі атақты дәрігерлер Гален, Диоскорид өздерінің медициналық практикасында сазбалшықты кенінен қолданғанын айтқанда жет. Аристотель асқазан-ішек және тырысқақ (холера) ауруларына сазбалшықты қолдануға жеткен ес берген. Революцияға дейінгі Ресейде С.П. Боткина ауруханада жүрек-тамыр жүйесінің ауруларына, тірек-қимыл аппаратының бұзылыстарына, баздау ауруларына және өт қапшығыне деукезінде сазбалшықты суықкомпресс ретінде қолданған. Жаңа тарихта емеу үшін әртүрлі түрге жататын сазбалшықты қолдануға үлес қосқан ресейлік, украин, грузин ғалымдарының еңбектері зор. 1974 жылдан бастап бентониттік сазбалшықтың негізінде жасалған препараттар «Гильяби» және «Тихаскане» шығарыла бастады, олардың адсорбциялық және бүркегіш қасиеттері болған. 1994 жылы В.Ф. Рудиченк оның басқаруымен біртөп ресейдің және украинаның ғалымдары патогенді микро-организмдерді, радионуклидтерді, ауыр металдарды адам және жануарлар ағзаларынан шығару жөнінде табиғи минералдар натрийлі монтмориллонитті және клиноптилолитті қолданып, клиникалық зерттеулер жүргізді. Зерттеу нәтижелері жоғары көрсеткіштер беріп, жаңа өнертабыс «энтеросорбция әдістері» патенттелді. Ғалымд

ардың зерттеу нәтижесі бойынша жасаған қорытындысы, натрийлі монтмориллониттің ағзаға комплексі әсер көрсетуінің жағымдылығы басқата биғи және жасанды энтеросорбенттерден жоғары екенін көрсетеді [1, 2].

Қазақстан ғалымдары натрийлі монтмориллонитке клиникалық және клиникаға дейін зерттеулерді толық жүргізіп, ресей мен Украина ғалымдарының жасаған қорытындыларын растады. Жүргізілген жұмыстардың негізге алып, арнайы технологиямен өңделген натрийлі монтмориллонит Қазақстанда профилактикалық және емдеу препараттары ретінде тіркеліп, «Тагансорбент» деп аталды.

Натрийлі монтмориллониттің физикалық-химиялық маңызды параметрлері:

1. Бөлшектер беткейлігінің салыстырмалы көлемді болуы ($800\text{ м}^2/\text{г}$ ғартық).
2. Алмасу комплексі магний, кальций және натрий катиондарынан тұрады.
3. Ағзаның микроэлементтермен қамтамасыз етуі: темір, кремний, марганец, селен, мыс және басқалар.
4. Минерал бөлшектерінің теріс зарядтары.
5. Минералдардың ісіну және бүркегіш қасиеттері.

Осы аталған көптеген қасиеттеріне байланысты «Тагансорбентті» шығу тегі әртүрлі дизентерия немесе уезінде жағымды нәтиже алу үшін қолданады. Зарядталған бөлшектер патогендік микробтарды қоршап, токсиндерді сорайды, соған байланысты ащы ішектің түктері мен қанайналымының арасындағы алмасу процестері қалпына келген. Өсімдік текті аллергиялық құбылыстардың өрте және ортасатыларына «Тагансорбентті» қолдану тез қалпына келтірген. Оны аппликация түрінде, ішке және сыртқа, көзді шаюға қолдануға болатынын көрсетілген [1, 2, 3, 4].

Практикада «Тагансорбент» жеңіл сапасыз тамақ пен су қабылдағаннан кейінгі асқазан-ішектің трактісінің бұзылыстарында, қызыл дауапайда болғанда қолданылады.

Қазақстандағы дәрілік заттар реестрінде «Тагансорбентті» тіркегеннен кейінде, ғалымдардың әсер көрсетуінің клиникалық практикада әлі дезерттеу үстінде. «Тагансорбенттен» кейін кейбір фитопрепараттарды қолдану олардың әсерін күшейтіп, ағзаның жалпы иммунитетін қорғанысын нығайтатынын анықталды. Қорғасын тұздарымен ақымданған тышқандарға, «Тагансорбентті» қолданып, жануарлардың ағзасын таза ртұмақсатын дезерттеу жұмыстарын жүргізген. Осы жұмыстың нәтижесінде, аталған препаратте асқазан-ішектің трактісінің азартып қана қоймай, сонымен қатар қанды және лимфаны азартатынын көрсеткен [1, 5, 6, 7].

Әдебиеттердегі осы мәліметтер ментаны саотырып, біз хлорлық кадмийдің ағзаға әсер көрсетуіне азерттелгенін анықтап, жануарларға тәжірибе жүргіздік.

Жұмыс мақсаты: Хлорлық кадмий мен созылмалы уландыру кезіндегі және Тагансорбентпен түзету-ден кейінгі лимфатүйініндегі кадмий капиллярларының ұйымдасу құрылымын зерттеу.

Материалдар мен әдістер: зерттеу материалы ретінде Вистар саласына жататына кегеу құйрықтардың қызыл иектерінің ұлпалары алынды. Экспериментальді моделді жасау барысында тұрақты түрде кегеу құйрықтарды уландыру үшін хлорлық кадмий қолданылды. Тәулік сайын таңғы сағаттарда (8-9 сағатта) 2, 5 ай барысында, жануарлардың әр килограмм салмағына септей отырып, қалыпты вивариялық рационға 3, 0 мг хлорлық кадмий қосып берілді, қызыл иек ұлпаларының ұйымдасу құрылымын түзеу үшін Тагансорбент қолданылды. Жануарларды 3 топқа бөлдік: Бірінші – бақылау; Екінші – экзотоксикозбен; Үшінші – энтеросорбциялық жағдайдағылар (тәулік сайын 30 күн барысында жануарлардың әр килограмм салмағына септей отырып, қалыпты рационға 1 грамм Тагансорбент қосып берілді). Барлық топтағы жануарларды зерттеу хлорлық кадмий мен тұрақты түрде 2, 5 ай уландырып, үшінші топтағы жануарларға 30 тәулік бойы рациондарына Тагансорбент қосып бергеннен кейінгі 1, 7, 21 тәуліктерде жүргізілді.

Жануарларға декапитация жасағаннан кейін, Телесницкий ерітіндісінде материал фиксацияланды. Біртәулік бойы материал фиксатор дәтүрғаннан кейін, ол 70% этил спиртін дәтүратынерітіндігес алынды. Үлгілер қабылданған жалпы әдістер бойынша дайындалды. Мүшелер 5-6% таза балаусақосылған парафинді блоктармен қапталды. Микротомның көмегімен қалыңдығы 5-6 мкм парафинді кесінділер дайындалды. Кесінділер Майергема токсині мен және эозинмен, азур II-эозинмен боялды (Елисеев В. Г. және басқалар, 1967; Lakhminarasimhan A., Ridwaj K. I., 1986). Боялған препараттардың беті канадалық бальзаммен жабылып, микроскоппен зерттелді.

Нәтижелер: Капилляр қабырғасы, оны қоршаған және керуілпалардың функциясы және морфологиясы мен тығыз байланысты және өте жұқа ұшқа бапттан тұрады – ішкі қабаты, базальді мембранаға бекінген эндотелий; ортаңғы қабаты, перициттер, ол да базальді мембрана құрамына кіреді; сыртқы қабаты аморф-тызатпен қоршалған адвентициальді жасушалар.

Бақылау тобындағы жануарлардың лимфатүйініндегі капиллярдың жасушалары – эндотелиоциттер микроскоптастында анық көрінеді. Сонымен қатар, базальді мембрана, перициттер, адвентициальді жасушалармен капилляр қуысы да жақсы анық көрініс берді.

Жануарлардың хорлық адмий менуландырылғаннан кейінгі 1 тәулік өткендегі зерттеу, капиллярдағы эндотелиоциттердің ісінгенін және цитоплазмаларда дистрофиялық өзгерістер жүргенін анықтады. Интерстициальді кеңістікте дәуірісінген және кеңіген. Кадмийлік интоксикациядан кейін, Тагансорбент қабылдаған жануарлардың эндотелиоциттерінің өлшемдері зерттеу, оларға жоғары да аталған белгілер тән екенін көрсетті. Морфометриялық анализ жүргізудің нәтижесінде эндотелиоциттердегі үйшіктің эндоплазмалық тор (ТЭТ) мен Гольджи комплексіндегі цистерналардың дәуіркеңігенін анықтады. Яғни, екінші тәжірибелік топтағы жануарларда ТЭТ көлемдіктің ызыдығы 44%, ал Тагансорбент алған жануарларда 39% артқан. Тіркелген трибосома (ТР) және бос полисомалық трибосомалардың (БПР) сандықтығы здықтары екінші тәжірибелік топтағы жануарларда 46% және 45%, Тагансорбент алған жануарларда 44% және 43% сәйкестендеген. Митохондриялардың (МХ) көлемдіктің ызыдығы, сол органоидтың ісінуімен бөртуінің нәтижесінде Тагансорбент қабылдамаған жануарларда 53%, оны қабылдағандарда 49% артқаны анықталды және МХ кристалары қысқарып, жойылуға жақын даған. Жасушадағы транспорттық процестердің қарқындылығын көрсететін, микропиноцитоздық везикулалардың көлемдіктің ызыдықтары төмендеген: базальді микропиноцитоздық везикулалардың (БМВ) көлемдіктің ызыдықтары 60% және 57%, люминальді - 54% және 49%, цитоплазмалық - 56% және 52% сәйкестендеген. Сонымен бірге, екі топтағы жануарлардың эндотелиоциттерінің ацикальді беткейлігіндегі микробүрлерінің саны 80% және 78% сәйкескеміген.

Соныменен, хорлық адмий менуландырылғаннан кейінгі 1 тәулік өткенде, Тагансорбент алмаған және оны алған жануарлардың капиллярларындағы эндотелиоциттерді зерттеу барысында, көрініс берудің дәрежесі бойынша айырмашылықтары жоқ, бір бағыттағы құрылымдық өзгерістер анықталды. Бұл өзгерістер, жасушаның ісінуіне байланысты, дистрофиялық процестердің капиллярдағы эндотелиоциттерде дамығанын көрсетеді. Соның нәтижесінде белоктың синтездейтін, энергетикалық және транспорттық функциялардың төмендегенін дәлелдейді. ТЭТ мембраналарында трибосомалар мөлшерінің төмендегені, микропиноцитоздық везикулалармен микробүрлер санының кемігені, митохондриялардың ісінгендері анықталды. Қантамыры капиллярларындағы эндотелиоциттердің құрылымдық-функциональді ұйымдасуын Тагансорбентті қолданғаннан кейін, 1 тәулік өткенде зерттеу, сорбенттің маңызды әсер көрсете алмағанын анықтады. Бұл жағдай, препараттің сорбциялық қасиетін өте азуақыт қолдану барысында толық көрсете алмауымен байланысты болуы мүмкін.

7 тәулік өткенде зерттеу, жасушалардың ісінгенін мен цитоплазмаларындағы дистрофиялық өзгерістердің сақталғанын көрсетті. Интерстициальді кеңістікте дәуірісінгені және кеңігені де сақталған. Кадмийлік интоксикациядан кейін, Тагансорбент қабылдаған жануарлардың капиллярларындағы эндотелиоциттерін зерттеу, оларға жоғары да аталған белгілер әлі де тән екенін көрсетті. Эндотелиоциттерге жүргізілген морфометриялық анализ ТЭТ мен Гольджи комплексіндегі цистерналардың дәуіркеңігені сақталғанын анықтады. Екінші тәжірибелік топтағы жануарларда ТЭТ көлемдіктің ызыдығы 39%, ал Тагансорбент алған жануарларда 30% арттық, ТР және БПР сандықтығы здықтары Тагансорбент алмаған жануарларда 40% және 35%, алғандарда - 35% және 32% сәйкестен екені анықталды. МХ көлемдіктің ызыдығы, сол органоидтың ісінуімен бөртуінің нәтижесінде Тагансорбент алмаған жануарларда 39% арттық, сорбент қабылдағандарды бақылау тобының көрсеткіштерімен салыстырғанда 36% жоғары болған. МХ кристалары әлі де болса сақсыққа.

Жасушадағы транспорттық процестердің қарқындылығын көрсететін, микропиноцитоздық везикулалардың көлемдіктің ызыдықтары төмен. БМВ көлемдіктің ызыдықтары 46% және 41%, люминальді - 43% және 37%, цитоплазмалық - 47% және 27% сәйкестен болса, екі топтағы жануарлардың эндотелиоциттерінің ацикальді беткейіндегі микробүрлер саны 67% және 62% сәйкеске мені анықталды.

Соныменен, уландырудан кейін, 7 тәулік өткенде, екінші топтағы жануарлардың эндотелиоциттерін зерттеу, көрініс берудің дәрежесі бойынша әлсіз айырмашылықтары бар, бір бағыттағы құрылымдық өзгерістердің сақталғанын анықтады. Тагансорбентті қабылдаған жануарларда эндотелиоциттер құрылымында және МХ ісіну процесінің басылып келе жатқанын көрсетті. Сірә, бұл құбылыс сорбенттердің сорбциялық қасиетінің басталуымен байланысты болуы мүмкін.

Жануарлар уландырудан кейінгі 2 тәулік өткенде эндотелиоциттердің ұйымдасу құрылымына зерттеу, екінші топтағы жануарлардың жасушаларындағы ісіну құбылыстың сақталғанын көрсетті. Интерстициальді кеңістіктердің дәуір бөрткені және кеңігені Тагансорбент алмаған жануарларда айқын көрініс берді. Морфометриялық анализ жүргізіп, бақылау тобындағы көрсеткіштермен салыстырғанда, екінші тәжірибелік топтағы жануарларда ТЭТ цистерналардың кеңігені сақталған, көлемдіктің ызыдықтарында айырмашылық бар. ТР және БПР сандықтығы здықтары төмендегені сақталып, 27% және 20% сәйкес болды. МХ көлемдіктің ызыдықтары 10% жоғары, кристалар саны төмен. БМВ көлемдіктің ызыдықтарының төмендегені сақталып, 34% құрды. Цитоплазмалық микропиноцитоздық везикулалардың көлемдіктің ызыдықтары -

33% төмен болды. Эндотелиоциттердің ацикальді беткейіндегі микробұрлерсаны екі топтағы жануарларда 44% және 17% сәйкескемінен анықталды.

Тагансорбент қабылдаған жануарлардың эндотелиоциттерінің өлшемі мен мерзіміне дезерттеу, олардың ұйымдасу құрылымдары қалыптыға жакындағанын көрсетті. ТР сандықтығыздықтарының төмендігі 14% құрса, БПР сандықтығыздықтары 11% төмен. Жасушаларындағы барлық микропиноцитоздық везикулалардың көлемдіктің ызыды қтарының қосындысын бақылау тобымен салыстырғанда 8% төмен болды. Эндотелиоциттердің ацикальді беткейіндегі микробұрлерсаны 17% кемекені анықталды.

Соныменен, кадмийлік интоксикациядан кейін, 21 тәулік өткенде, екі тәжірибелік топтағы, Тагансорбент алмаған жануарлар капиллярындағы эндотелиоциттерді зерттеу, жасушалар ультракұрылымының жары м-жартылай қалпына келе бастағанын көрсетті және дистрофиялық процестер сақталған, оған ГЭТ мембраналарының ісінуіне байланысты, белоктардың синтезделуі және транспорттық функциялардың төмендегені жатады. Ал Тагансорбент алған жануарларда лимфатүінінің қалыптыға дағдайға жакындағаны анықталды. МХ, ГЭТ цистерналарындағы және жалпы жасушалардағы ісіну процестерінің жойылғанын, цитоплазмалық және люминальді микропиноцитоздық везикулалардың көлемдіктің ызыды қтары қалпына келген. Сірә, бүл құбылыс Тагансорбенттің протекторлық әсер бергенімен сорбенттердің сорбциялық қасиетінің нәрі қарай қарқынды әсер көрсетуіне байланысты жүріуі мүмкін. Бірақ, ТР сандықтығыздықтарының төмен болуы, эндотелиоциттердің белок-синтездейтін функцияларының қалпын атолық келмегенін байқатты. Бүл көрінісі ұлпалар мен ағзадағы кадмий тездарының жасушалардан толық шығарылмағанымен сипатталуы мүмкін.

1 Товасарова А. Д. Ионнообменные материалы на основе природных сорбентов и исследование их свойств. Автореферат дис... канд. хим. наук, - Алматы, 2006. - 18 с. / А. Д. Тарасов. - Алматы, 2006. - 18 с.

2 Ратникова Л., Пермитина М., Попилов А. Эффективность энтеросорбентов при острых кишечных инфекциях // Врач. - 2007. - № 7. - С. 36-37.

3 Картель Н. Т., Чихман Ю. П. Медико-технические требования к углеродным адсорбентам для аппликационной терапии // VIII Международный симпозиум по гемсорбции. Тезисы докладов. - Киев. - 1986. - С. 11-12.

4 Тунгушбаева З. Б., Нурмухамбетова Б. Н., Дюсембаева А. Т. Особенности токсического действия хлористого кадмия на лимфатические узлы крысы // Научно-практический медицинский журнал здравоохранения Кыргызстана. - 2012. - № 2. - С. 54-56.

5 Жаксылыкова А. К. Ультроструктура печеночных клеток при экзотоксикозе // Вестник КазНМУ. - 2009. - № 2. - С. 108-111.

6 Coverdale L. E. Degenerative periodontal diseases and alveolar bone necrosis: The role of gene-environment interactions // Mutat Res. - 2008. - N14. - P. 31-42.

7 Chen H., Song Y. F., Zhang W., Li X. Y., Wang L., Ji P. H., Yang X. X. Assessment of toxicity effects for cadmium contamination in soils by means of multi-indexes // Huan Jing Ke Xue. - 2008. - Vol. 29. - № 7. - P. 2501-2512.

Резюме

В настоящее время ряд ученых используют сорбенты для коррекции нарушений в организационной структуре клеток от мутагенных факторов окружающей среды. В этой статье рассмотрены коррекция структурной организации клеток капилляров сорбентом при экзотоксикозе хлористым кадмием. В частности Тагансорбентом, который производится в Казахстане. Исследована структурная организация эндотелиоцитов лимфоузла чересчур высокие дозы хлористого кадмия у всех исследуемых животных отмечали наличие дистрофических изменений в цитоплазме и отека клеток по сравнению с эндотелиоцитами капилляров интактной группы. Наблюдали значительный отек и расширение интерстициальных пространств. Эндотелиоциты кровеносных капилляров лимфатических узлов животных, получавших Тагансорбент, в этот срок исследования имели сходное строение. Морфометрический анализ эндотелиоцитов кровеносных капилляров выявил значительное расширение цистерн ГЭР комплекса Гольджи. При этом объемная плотность ГЭР возрастала в той же группе животных на 44% и 39% у животных, получавших Тагансорбент относительно значений контрольной группы. Численная плотность прикрепленных рибосом (ПР) уменьшилась на 46%, свободные полисомальные рибосомы (СПР) - на 45%. Объемная плотность МХ увеличилась за счет отека и набухания данных органоидов на 53% и 49% соответственно. В данных органоидах практически отсутствовали кристы. Снижались объемные плотности микропиноцитозных везикул, отражающие интенсивность транспортных процессов в клетках: БМВ на 60% и 570%, ЛМВ - на 54% и 49%, ЦМВ - на 56% и 52%, соответственно. При этом уменьшалось количество микроворсинок на ацикальной поверхности эндотелиоцитов на 83% и 78% соответственно. Результаты исследования показали, что 7-дневное использование Тагансорбента приводит к интенсивному выведению токсиканта из организма животных и 21-дневное использование оказывало протективное действие на структурно-функциональную организацию эндотелиоцитов кровеносных капилляров лимфатических узлов - исчезло набухание.

Таким образом, действие хлористого кадмия на структурную организацию клеточек приводит к развитию дистрофических изменений, использование Тагансорбента оказывало протективное действие.

Ключевые слова: клетка, мутагенный фактор, хлористый кадмий, Тагансорбент, эндотелиоцит, капилляр, экзотоксин, морфометрия

Summary

Currently, a number of scientists uses sorbents for the correction of violations in the organizational structure of the cells from the mutagenic environmental factors. This article discusses the correction of the structural organization of the cells of capillaries or sorbent when Ecotoxicity of chlorid cadmium. In particular Tagansorbent, which is produced in Kazakhstan. The study of the structural organization of the endothelial cells of the lymph node through the day after administration of cadmium chloride in all examined animals had noted the presence of degenerative changes in the cytoplasm and swelling of the cells compared to endothelial cells of capillaries in the intact group. Observed significant swelling and expansion of the interstitial spaces. The endothelial cells of blood capillaries lymph nodes of an animal treated Tagansorbent, in this period of the study had a similar structure. Morphometric analysis of the endothelial cells of blood capillaries revealed significant expansion of GER tanks and Golgi complex. While bulk density GER increased in the second group of animals by 44% and 39% in an animal treated with Tagansorbent relative values of the control group. The numerical density of attached ribosomes (PR) decreased by 46%, available polyanalineribosomes (AB) - 45%. Bulk density MX increased due to edema and swelling of these organelles by 53% and 49%, respectively. In these organelles was practically absent Christa. Decreased bulk density micropinosomes vesicles, reflecting the intensity of transport processes in cells: BMW 60%, LMV by 54% and 49%, CMV, 56% and 52%, respectively. This decreased the number of microvillion the apical surface of endothelial cells by 83% and 78%, respectively. The results showed that 7-day use of Tagansorbent lead to rapid excretion of the toxicant from the body of animals and 21-day use had a protective effect on the structural-functional organization of the endothelial cells of blood capillaries lymph nodes were swelling disappeared.

Thus, the effect of cadmium chloride on the structural organization of cells lead to the development of dystrophic changes using Tagansorbent had a protective effect.

Keywords: cell, the mutation factor, cadmium chloride, Tagansorbent, endotheliocyte, capillary, ecotoxins, morphometry

ӘОЖ 582.951.4.

КАРТОПТЫҢ БУДАН ТҰҚЫМДАРЫНА НӨСІРУ БІРІНШІ ЖЫЛҒЫ ТҮЙНЕКТІҮРПАҒЫНАЛУ

Т.А. Ашимов – а.и.э.к., Абай атындағы ҚазҰПУ-нің профессоры,
А.Б. Ильясова – Абай атындағы ҚазҰПУ-нің магистранты

Картоп дақылын тұқыммен көбейту оның тұқымдастыруда және сараптауда өте бағалы әдіс. Осы әдісті мақалада шаруашылыққағдайында өндірісте негізіліп, оның нәтижелері туралы жұмыстан мәліметтер келтірілген. Бұл жұмыстың негізгі мақсаты вирустардан тазашаруашылықтарға қажетті тұқымдық материал алу. Алынған материалтауарлық картоп өндіруде бағалы тұқымдық материал болып саналады.

Сонымен қатар мақалада картоп өркендерінен олардың тұқымдық жидектерін жинап, одан әрі қарай дөңдерін тазалап алу технологиясы көрсетілген. Бұндай жұмыс 1930 жылы қарапайым түрде Қазақстанның климаттық зоналарында өсіруге талпыныс жасалынған. Еліміздің ауа райының өтешті құбылмалығына байланысты, аурудан тазабаламатериалдың өздері өсімдіктің бір вегетациялық дәуірінде ақ бактериялық вирусты аурулармен залдануы кетеді. Сонымен қатар мақалада дақылдық көшетарқыл өсірудің жылыжайларда өсіруге технологиясы келтірілген.

Мақалада көрсетілген тәжірибе жұмыстарының нәтижесіне қарағанда аурудан таз өсімдіктерден алынғандөңдердің теориялық және практикалық маңыздылығының нәтижесіне байланысты ауруларынан таз ағілетін материалдың және өсімдік өсірудің тиімді технологиялық жолдардың өндіріске негізделген маңыздылығының зор екені көрсетіледі.

Елімізде ауа райының континентальдығына байланысты, аурулардың таралу жолдары көп және құрғақшылыққа арзанға түсетін әдістерді пайдалану өтештімі. Бұл әдісті тек қана тауарлық картоп өндіруде емес сонымен қатар селекциясында пайдалануға болады. Ғалымдардың зерттеулеріне қарағанда бірінші жылғы картоп түйнектерінен алынған тұқымдық материалдан алынған өнімнің мөлшері вирусыз суперэлитатұқымдық материалдан алынған өнімнен кем түспейді. Тұқыммен өсіргенде алынған түйнектердің өсімдіктерінің сорттық белгілерден ажырауы олардың өнімділігіне серетпейді. Сондай-ақ бұл әдістің тиімділігі картоп өсімдігінің жидек көп байлаған жылдары тұқымдық материалдан алынған 5-жылға дейінгі уақытқа жинап, сақтауға болады. Осы уақыт мерзімінде тұқым өзінің өнімділігін және өнімділік қарқындылығын сақтай алады.

Біздің тәжірибе жұмысымызға қарағанда Шығыс Қазақстан облысының климаттық жағдайларында тұқымдық материалдан көшетарқыл өсірілуіне болады. 30 мыңдай өсімдік түрінен біз 550 кг-дай өртүрлік өлемдегі бірінші жылғы түйнектері алынды.

Түйін сөздер: жидек, түйнек, залдану, суперэлита, лента, өскін, полиэтилен, жылыжай, көшет, будан, тыңайтқыш, гербицид, тұқымдастыру

Халықты азықтүлікпен және өндірісті шикізатпен қамтамасыз ету үшін бірінші жоғары өнім беретін ауруларға төзімді сорттар шығару сонымен қатар вирус ауруларынан тазарту қымды материалдармен қамтамасыз ету. Осының негізінде өте маңызды мәселелердің бірі өртүрлі өдістерді пайдалана отырып вирус ауруларының залалдарынан тазарту қымдарыналу.

Қазіргі кезде картопты тұқымымен көбейтудің өте бағалы әдістері зерттелініп өндіріске ұсынылған. Қазіргі кезде Республикамыздың өртүрлі климаттық зоналарына сәйкес картопты тұқымдастырудың ғылыми негіздегі жүз есі республика зоналарына сәйкес бір жүйеге екі тірілген. Осылардың ішінде ерекше қызығушылықтуғызатын картопты дәнінен көбейтіп, вирус ауруларынан тазарту қымды түйнекті материалалу. Бұл көптеген ғалымдарды зерттеулері бойынша картоптың өнімділігін арттырудың экономикалық тиімді жолы болып саналады.

Картопегілетін жер көлемінің артуына қарамастан одан алынатын өнімнің мөлшері халқымыздың талабына қанағаттандыра алмай отыр. Осының бір негізгі себебі, республика көлеміндегі картопегісті-гінде вирусты, бактериалды және саңырауқұлақты аурулардың көп таралуының әсерінен болып отыр. Осыған байланысты тауарлық картоп өндіруді тұқымдық материалдық картоптың дәні арқылы өсіріп, бағалы материалалудың маңызды зор болып отыр. Осы мәселені шешу үшін тұқымды алудың технологиясын өндіріске енгізіп, одан барлық аурулардан тазарту қымды материалалудың маңыздылығы өсіп отыр.

Жоғарыда көрсетілген мәселелерге байланысты біз бірінші жылғы түйнекті материалды будан тұқымдарын жылыжайларда көшет арқылы өсіріп, әрі қарай егістік жағдайда тұқымдық материалалуды мақсат қойдық. Картопты тұқымымен көбейтудің қолаң бегін көп қажет етуіне қарамастан ТМД елдерінің сонымен қатар республикамыздың өртүрлі климаттық зоналарында көптеген ғалымдар картоптың бірінші жылғы өнімін жоғары деңгейде алған. Осы жұмыстың барысында картоптың вирус ауруларымен күресу есуақытты маңыздылығын жоймайды.

Ф.С. Солодников /1;2/, айтуы бойынша Қазақстандағы ғылыми зерттеу кешендері (соның ішінде В.И. Ленин атындағы бүкіл одақтық ауыл шаруашылық академиясының Қазақстандағы филиалы сонымен қатар картоп және көкөніс ғылыми зерттеу институтында Оңтүстік Қазақстан Облысының Түлкібас ауданындағы Победа колхозында, осы облыстың Ақтөбе ауданында ШИ Интернационалындағы колхозында картоптың дәні мен өсірудің тәжірибелері болған). Ауарайы өсімдік етімі жағдайда оның ішінде етаулы аудандарда картоптың жидек түзетін сорттарының бірегей жерінен алынған картоп дәндері жүздеген гектар жерді көшетпен өсіруге қамтамасыз ете алады.

А.С. Удовичкий /3/ Қостанай облысының тәжірибе станциясының жерінде картоп тұқымын тікелей егістік жерге себу арқылы дәні малуға болатынын дәлелдеді. Ғалымдардың тәжірибелеріне қарағанда бірінші жылғы картоп түйнектерінен өнімді вируссыз суперэлитат тұқымдық материалының өнімінен кем бермейді деп санайды. А.С. Удовичкий жоғары өнімді тауарлық картоп алудың үшін, тұқымдық материалды бірінші жылғы картоп түйнектерін пайдалануды ұсынады. Оның айтуы бойынша сорттық белгілердің ажырауы бірінші жылғы түйнек алуда өсімдіктің өнімділігіне әсер етпейді.

Аурудан тазарту үшін А.Вовк өсімдік алуда картоптың 2-3 жыл сақталған тұқымдарын пайдалануды ұсынады, бұндай жағдайда оның айтуынша өнім де вируске тез емесі деп санайды /4/.

В.С. Солодников өзінің зерттеулерін Қазақстанның оңтүстік шығысында жүргіссе /2/, ал А.С. Лахин еліміздің таулы жерлерінде зерттеу жұмыстарын жүргізіп соның нәтижесінде картоп дәндері 3 жылға дейін өзінің өнімділігін арттыратынын дәлелдеген сол себептен картопегістігінде жидектерді көп байлаған жылдары көп мөлшерде дәндерін жинап алып, келесі жылдарда пайдалануға болатынын дәлелдеді.

Жоғарыда көрсетілген тәжірибе жұмыстарының нәтижесіне қарағанда аурудан тазарту өсімдіктерден алынған дәндердің теориялық және практикалық маңыздылығының нәтижесіне байланысты, вируссыз тұқымдық материалалудың және өсімдік өсірудің тиімді технологиялық жолдарды өндіріске енгізуде маңыздылығы зор екенін көрсетеді. Елімізде картоп шаруашылығының дамуына байланысты бұл әдістің маңыздылығы өсіп келеді сол себептен дегені анық түрде зерттеуді қажет етеді. Еліміздің ауарайының өте континенталдығына байланысты картоптың дәнін алудың үшін арнайы талдау жұмыстарын жүргізудің қажеттілігін арттырудың негізінде ғана біз барынша вирусстардан тазарту материалдар алмамыз. Бұл тек қана картопты тұқымдастыруда ғана емес, оның сараптау жұмыстарында сонымен қатар тауарлық картоп өндіруді қажет.

Біздің тәжірибе жұмысымыз Шығыс Қазақстан облысының Зайсана ауданында жүргізілді. Бұл тәжірибе жұмысымызда біз жидекті жақсы байлайтын Прикульский ранний өсімдіктерінің өзімен-өзі тозаңдану нәтижесінде алынған дәндер пайдаланылды.

Бірінші жылғы майда түйнектер алудың үшін біз дәнді өте жиі септік. Себу әдісін Тимирязов атындағы ауыл шаруашылық академиясының ұсынған бес қатарлы ленталап себу әдісін пайдаландық. Лентадағы қатарарасы 20 см дейі. 1 кв. м., 0,5 грамдай тұқым кетті. Тұқымды топырақтың ашық-жеңілдігіне байланысты 0,5-1 см дейі тереңдікке себілді. Себер алдында құммен неболмас құрғақ топырақпен мүмкіндігі болғанда түіршіктіс

уперфосфатпенараластырыпсебеді. Құрғақтұқымдар ауарайы жылыылғалды жағдайда 8-10 күнде өніп шығады. Кейбір жағдайда тұқымды себуге біртәулік қалғандасулайды, неболмаса өсімдіктің өсімі н жылдамдататын ертіңділерде ұстайды/5/.

Тұқым себілетін жердің топырағы өте құнарлы, ылғалды және арам шөптерден таза болу керек. Тұқымның тез өніп шығуына жеңіл топырақтар өте тиімді. Себебі, картоп дәндері өте сақ және алғашқы шыққан өсімділері әлж уазбаяу өсетін болып келеді. Бұндай жерлерге ауарайына байланысты ең жоғарғы картоп дақылна беретін тыңайтқыштың мөлшерін беру қажет. Топырақ өндеу жұмыстары мұқият және тиянақты жүргізілу қажет.

Бірінші жылғы түйнектерді жеңіл өсіру үшін егістікті 2-3 см тереңдікте қарашірікпен жабындау өте тиімді. Қарашірікті болмаған жағдайда бұл жерлерді мөлдір пленка армен жабуға болады, тұқым өніп шыққаннан кейін пленканы алып тастауға болады. Өскіндер алғаш кезде 1 ай бо йы баяу нашар өседі, осы кезде тиянақты түрде мұқият арам шөп пен күреседі. Арам шөпті құрту үшін гербицидте рді қолдануға болады. (ДНОК немесе 2-4 Д1 кв. м., жерге 0,8 гр мөлшерде)

қалай болғанда да жана шыққан өскіндердің қатар арасын мұқият қопсытып отыру қажет.

Жаз бойы өсімдікті түбін қопсыту және қатар арасын босату жаңбырдан кейін неболмаса суарудан кейін қайт аланып отырылады. Ауарайы құрғақ болған жағдайда қолдан суарып отырамыз. Өсімдіктің өсуіне байланысты т үбін топырақ пен түйнектің суарудың маңызы өте зор.

Өскіндердің өнімін картоп дақылдарының өнімін жинап болғаннан кейін алуға болады. Өскіндер жақсы өнім берген жағдайда 1 кв. м., жерден 3 кг-ға дейін бірінші жылғы түйнектерді алуға болады. Бұл өнімдерді кәдімгі картоп сақтайтын қоймаларда ұстауға бо лады.

Біз картоп дәнін алу үшін өсімдіктің өнімін жинап алу алдында өзімен-өзі тоздану егізін деп айдан болған жидектерді жинап алдық. Алынған жидектерді бөлмеде арнайы дәке қапш ықтарын дасарғайғанға дейін сақтадық. Дәнін сумен шайып тазалап, бөлмеде кептірдік содан-соңының өңгіштігін және өңгіштік қарқынын анықтадық. Тұқымдардың өңгіштігі 97-98%-дай болды.

Біз бірінші жылғы суарудан тазарту тұқымдық материал алу үшін, бірінші жылғы түйнекті алу тұқымдық көшет арқ ылы өсірудің ісін пайдаландық себебі бұл дәріс соңғы жылдары кентүрде картопты сараптау және тұқым дастандыр убағытында жиі пайдаланылады.

Көшет өсіретін жылыжайлардың (парниктердің) ені және ұзындығы жабылатын мөлдір полиэтилен көлемі м еныңғайластырылады. Біздің жағдайда шұңқырлардың өзін ұзындығы 10 м, ені 1,5 м, тереңдігі 0,7 м. Парниктерді н орналасу бағыты шығыстан батысқа қарап алынды/6/.

Шаруашылықта парниктерді биологиялық жолымен жылытылды. Негізінде парник шұңқырларының ірі-қарамалдардың тезектерімен және қаратопырақпен толтырылды. Парниктер арнайы керілген полиэти-лен пленкаларымен жабылды. Жоғарыда көрсетілген жағдайда суарайында парниктердің температурасын +10-+12⁰С, сол себептен картоптың будан тұқымдары топырақта 16-17 күннен кейін ғана өне баста-ды. Картоп дәндерін жабық жерлерге 1 гектар жерге 60 мың өсімдік себімен себілді. Тұқымды 1 см тереңдікте қатар арасын 10-

15 см етіп, себілді. Тұқым топырақта бір келкі түсу үшін тұқымдық үммен 1:8 себімен араластырып себілді. Себіл ген тұқым мөлшері 5 гектар жерге жетпейтіндей мөлшерде себілді. Жылыжайдағы жаңа шыққан өскіндерге күтім ж ұмысы ұқыптылықпен жүргізілді. Ауарайына байланыс-ты күндіз парниктер ашылып отырды ал түнге қарай жабылды. Өскіндерді ылғиылғалды жағдайда ұстау үшін тия нақты түрде суғарылып отырды. Көшетті ашық жерлерге 2-3 толық етілген жапырақ фаза ла-рында отырғызылды.

Шаруашылықта көшет отырғызатын техниканың болмауына байланысты 30 мыңдай өскіндерді ашық жерле рге қолмен 20-шы мамырдан кейін отырғызылды. Өсімдіктерді қоректендіру алаңы 70x30 см есе-бінде алынды, содан кейін өскіндерді 20-шы шілдеге дейін 4 рет суғарылды. Шаруашылықта өсімдіктің вегетациялық дәуірінде жүргізілетін технология лық жұмыстардың жеткілікті деңгейде болмауына байла-нысты өсімдіктер өздерінің биологиялық ерекшеліктеріне орай бір келкі көріністер бер алмады, кейбір өсімдікт ернашар жетілдіс сол себептен де бір келкі көрініс белгілері болмады. Будандардың өнімін қазан айында жиналды. Алынған өнімнің мөлшері жоғары болмады шамамен әр гектардан 550 кг-дай болды/7/.

1 Ашимов Т. А., Танабаева С. Е. Изучение передаваемости инфекции X, M, S-вирусов через семя картофеля. Вестник. 2007.

2 Абдильдаев В. С. Картоптың жұқпалы аурулары. - Алматы, 2007.

3 Абдильдаев В. С., Бабаев С. А., Ахметова Ф. С. Картопдақылы. - Алматы, 2000.

4 Абильдаев В. С. Размножение картофеля в условиях выращивания микроклубней. // Вестник науки Казахстана. 2002. №1. - С. 25-28.

5 Denis Murphy (30 August 2007). *Plant Breeding and Biotechnology: Societal Context and the Future of Agriculture*. - Cambridge University Press. - pp. 38.

6 Абильдаев В. С., Бабаев С. А., Куатбаев Ж. К. Особенности технологии выращивания мелких меристемных клубней картофеля. // Сб. научн. трудов КазНИИКОХ, - п. Кайнар. 1997.

Резюме

Размножение картофеля через семена в виде семенной продукции является полезным делом в производстве. В статье приведены данные о семенном размножении в условиях производства. Целью этой работы является получение безвирусного материала для выращивания продовольственного картофеля. Также описаны сведения технологии сбора 2-го года картофеля для получения семян. Такая работа была проведена в условиях Казахстана для получения клубневого материала. Врезко континентальных условиях в республике безвирусные семенные материалы за один вегетационный период перезаражаются генными, бактериальными и вирусными болезнями растений. В статье описаны технологии выращивания картофеля семенами через рассаду. Важное значение имеет сбор 2-го года от безвирусных растений для дальнейшего получения клубневого материала. Этот метод применяется не только для получения товарного картофеля, а также широко применяется для селекций растений. По данным исследований полученные через семена посевные материалы по качеству приравниваются к безвирусным семенным материалам суперэлиты. Сортовые расщепленные семенные материалы не являются урожайными растениями. Благоприятные условия для 2-го года образуются у картофеля, можно запасом обмывать семенами для получения и сохранять 8-10 лет за эти годы хорошо сохраняются всхожесть и энергия прорастания. В опытных условиях Восточного Казахстана нами выращено около 30 тысяч растений и получили 550 кг клубней разной величины.

Ключевые слова: ягода, первое клубное поколение, заражения, суперэлита, лента, отросток, полиэтилен, парник, рассадок, полученное семя от гибридизацией, удобрение, гербицид, семеноводство

Summary

Reproduction of potato through seeds in the form of hay and its seed farming is useful matter in production. In article data seed reproduction are provided in conditions of production. The purpose of this work is receiving without virus material for cultivation of food potatoes. And also data technology of collecting the 2nd year of potatoes for receiving seeds are written. Such work was carried out in the conditions of Kazakhstan for receiving by tuber material.

In sharply continental conditions of the republic virus-free seed materials for one vegetative period being infected by gene, bacteriemic, viral diseases of plants. In article are written technology of cultivation of potatoes by seed through seedling. Collecting from virus-free plants is important the 2nd year for further receiving tuber material. This method is applied not only to receiving commodity potatoes, and also widely applied to selection of plants. According to researches the sowing materials received through seeds on quality it is equate without virus seed material of superelite. The high-quality materials split seed does not influence productivity of plants. The favorable years for 2 years are formed potatoes, it is possible to wash stock seeds and safely to keep 8-10 years for these years viability and energy of germination well keep. In experienced conditions of East Kazakhstan we grew up about the 30 thousand plants and received 550 kg of tubers as size miscellaneous.

Keywords: berry, the first tuber generation, infections, superelite, atape, a shoot, polyethylene, a hot bed, transplanting, received seeds from hybridization, fertilizer, herbicide, seed farming
УДК 612.664; 612.118.2

ЖАНУАРЛАРДЫҢ СҮТТҮЗІЛУКЕ ЗІНДЕГІ ГОРМОНДАРДЫҢ ӨЗАРА ҚАТЫНАСЫ

Ш. С. Шыныбекова – аға оқытушы, б.ғ.к., Абай атындағы ҚазҰПУ

Негізгі лактогенді гормондардың бөлінуі гипоталамустық бақылауда болады, ол дофаминергиялық және серотонинергиялық екі функциональды байланысқан жүйе арқылы іске асады. Организмнің лактациялық әрекеті дамыған сайын бұл жүйелердің медиаторларының қатынасы өзгеріп, пролактиннің бөлінуін стимульдейтін серотонин артаты еді. Ал пролактин белоктың түзілуіне қалатетін РНҚ мен ДНҚ синтезін белсендіреді. Сонымен қатар пролактин казеинмен лактоальбуминнің гендерінің транскрипциясына да қатысады.

Сүт бездерінде арнайы секреторлық процестің жүруінде пролактиннің рөлі зор. Ол лактациялық процесті толық қамтамасыз ететін гормондық кешеннің негізгі бөлігі болып табылады. Сонымен қатар сүттің негізгі компоненттерінің синтезіне қалқанша безімен бүйрек сүт бездерінің дәсері бар екені белгілі. Осы гормондармен пролактиннің өзара әсері толық зерттелмеген. Ешкімен сиырға тироксин мен инсулиннің гендерінің сүткізбейіп, майлылығын артқы туралы мәліметтер бар. Күйісқайыратын малдарда лактацияның реттелуіне самототропин әсер ететінінде атап кетуге керек, бұл гормонның әсерінен сүт молайып, құрамындағы органикалық заттар артқан. Күйзеліске зінделетін надреналин, норадреналин, гидрокортисон сияқты гормондарда лактацияға кері әсер етіп, гипогалактияға әкелетіні ерте тектен анықталған. Гипогалактия

ыққұбылыстың пайда болуы мен ұзақтығы арықарай зерттеуді қажет ететін, лактогенді және күйзеліс гормондарының сандық қатынасына байланысты.

Жоғарыда айтылғандарға байланысты жағымсыз күйзеліс факторларының аға әсерінен сүт беретін жануарлардың сүтінң келуін реттейтін гормондардың өзара қатынасын зерттеу қажеттілігі туындап отыр.

Түйінсөздер: лактация, гормон, күйзеліс фактор, лактогенді гормон, сүт түзілу, пролактин, гипогалактия, гидрокортизон

Қазіргі уақытта психологиялық стреске інен тараған жағымсыз факторлардың бірі, яғни бүкіл организмнің функциялық күйесінің бұзылуына әкелетін кен тараған жағымсыз фактор болып табылады. Қозудың патологиялық шошағын қалыптастыратын эмоциялық стреске жағдайында нейрпатологиялық синдромдардың дамуына жағдай туады [1]. Эндокринді күйені, жүйке және иммундық күйені терентүсіне отырып, психологиялық стресің әсерін туылған өзгерістерді түзету әдістері мен жолдарын тауып қана қоймай, оның организм күйесіндегі маммо- және лактопозкезіндегі қызметінің бұзылуына алдыналуға болады. Осыған байланысты келесі мақсатпен мінде тгералға қойылды.

Сүт бездерінде арнайы секреторлық процестің жүруінде пролактиннің рөлі зор. Ол лактациялық процесті толық қамтамасыз ететін гормональдық кешеннің негізгі бөлігі болып табылады. Сонымен қатар сүттің негізгі компоненттерінің синтезіне қалқанша безімен бүйрекүсті бездерінде әсері бар екені белгілі. Осы гормондармен пролактиннің өзара әсерлері толық зерттелмеген. Ешкімен сиырғати роксин менин сулиненгізгендесүткөбейіп, майлылығы артқаны туралы мәліметтер бар [2]. Күйіс қайыратын малдарда лактацияның реттелуіне самототропин әсер ететінінде атап кетуге керек, бұл гормонның әсерінен сүті молайып, құрамындағы органикалық заттар артқан [3]. Күйзеліскезінде бөлінетін адреналин, норадреналин, гидрокортизон сияқты гормондарда лактацияға кері әсер ретіп, гипогалактияға әкелетін іртеректеанықталған [4]. Гипогалактиялық құбылыстың пайда болуы мен ұзақтығы арықарай зерттеуді қажет ететін, лактогенді және күйзеліс гормондарының сандық қатынасына байланысты.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Қандағы катехоламиндер Э.Ш. Матлина (1965) әдісі мен анықталды. Суық жерде тұрған қансарысуын 15-20 мл алып үстіне 2 мл 0,9% NaCl ертіндісін, 1 тамшы гепарин, 20 мг ЭДТ Ақұяды. Оны центрифугаға 20 мин. 4000 айн/минт-

4⁰ С қоямыз. Плазманың көлемін өлшеп оған 4 Н хлорқышқылын қосады. Центрифуга арқылы қалдықты бөліп, тұнбаны үстіңдегі сұйықтыққа 5 Н көмірқышқыл калийді қосамыз; рН-4,0-ге дейін жеткіземіз. Түзілген ақалдықты центрифугаға 4⁰ 2000 айн/мин. қояды. Содан кейін тұнбаны стаканға құйып үстіне 1 Наммиак ертіндісін рН-8,2 дейін тамызды [5].

Адсорбция және элюция.

Хроматографиялық колонкаларды 10 мл Н₂О және 1 тамшы аммиакпен жуып, әрбір колонкаларға кішкене мақта, екі қабатты сүзгі қағазы және 1 г Al₂O₃ ертіндісін құяды. Зерттелетін ертіндіге алюминий тотықтырғышын қосып таяқша мен араластырамыз. Ертіндінің рН 8,2 болуы керек, ал оған аз болса бірнеше тамшы аммиактамызамыз. Алюминий тотықтырғышы ертіндінің түтікшеден өту жылдамдығын реттейді. Оған кейін Al₂O₃ 7 мл Н₂О және 1 тамшы аммиак қосып жуады.

Элюция (4,5 мл 0,25 Н СН₃СООН) 2 мл және 2,5 мл екі бөлім арқылы іске асады. Алюминий тотықтырғышын шыны таяқша мен ақырына араластырып элюат суық жерге қойылады.

Элюатта рН 4,2 дейін аммиак қосып бақылау және тәжірибесұйықтығын 1 мл. құямыз. Алдынала оған 1 мл 0,1 М буферлі фосфатты (рН 6,2) құйып қояды. Қалған элюатқа 1 Наммиак рН 6,2 қосып және екі пробиркаға 1 мл құяды. Оның үстіне 0,1 мл 0,1 М фосфатты буфер ертіндісін рН 6,2-ге дейін қосады.

Барлық тәжірибе пробиркаларындағы сіркеқышқыл элюатқа (рН 4,2 және рН 6,2) 0,1 мл 0,25 феррицианид калиймен 4 мин. тотықтырады. Ал бақылау пробиркаларына 1,0 мл 0,2% аскорбинқышқылын 5 Н сілтіге дейін қосады. Барлық пробиркаларға 3 мин. кейін 5 мл, ал бақылау пробиркаларына 1,0 мл 0,25% феррицианид калий ертіндісін құямыз. Бақылау және тәжірибе пробиркалары флюоресценция кезеңі өзгергенше мұздасалқынды атылады.

Флюоресценцияны ЭФ-

3 М құралымен септейді. Бірінші жарық фальтрін 400 мм, екіншісін 528 мм деңгейіне әкеп қоямыз. Көрсетілген этижелерді алып калибрлік сықтұрғызамыз. Ординатосіне флюориметр көрсеткіші, алабциссаосіне адреналин мен норадреналин концентрациясы (мкг) жазылады.

Тәжірибесұйықтығын өлшегенде бақылау сұйықтығының көрсеткішінде бір мезгілде өлшеп катехоламиндер мөлшерін сандарды бөліп көрсетіп отырады. Алынған калибрлік сықсары судың мөлшерін (мл) көрсете

ді. Мысалы, флюориметр көрсеткіші тәжірибе сұйықтығында -140, бақылау -70, екеуінің арасындағы айырмашылық 70. Калибрлік сыйқ 0,006 мкг-ғас әйкес келеді. Сарысу бақылау үшін 5 мл алынған. Осымақсаттан орадреналиннің концентрациясы $0,006:5=0,0012$ мкг/мл тең. Адреналин діосы жолмен есептелінеді.

ДОФА-

ның флюоресценциясын өлшеу үшін біріншілік (360 нм) және екіншілік (520 нм) жарық фильтрін қолданады.

Катехоламиндердің мөлшерін есептеу:

0:K·У

X=-----мкг/мл

n: 100

Мұнда 0-калибрлік сыйқтан алынған катехоламиндер концентрациясы

K- тотығу нәтижесіндегі элюаттың мөлшері

У- элюаттың барлық мөлшері

n- сарысу мөлшері (мл)

Эксперимент лактация кезеңіндегі 15 ешкімен әртүрлі жастағы 42 егеу құйрыққа жүргізілді. Ешкілер адам және жануарлар физиологиясының мал қорасында ұсталып, денесалмағына байланысты жалпы талапқа сай азықпен қоректендірілді. Азық рационның концентрі азықтан және әртүрлі шөптен тұрды. Ешкілерге тәжірибе бөгдетігі ркендіргіштерден арнайы оқшауланған секцияларында жүргізілді. Жүргізілген жалпы тәжірибе саны ешкілерде 245, егеу құйрықтарда -114, қанмен сүттің биохимиялық анализі -1800.

Тәжірибеге 180-200 г лактация жүріп жатқан зертханалық ақ егеу құйрықтар алынып, төрт топқа бөлінді. Біріншіін такты топ бақылау ретінде алынды. Екінші топ жануарлары ауызарқылық қорғасын мен кадмий тұзын $2,4$ мг/100 г және $0,47$ мг/100 г сәйкесінше қабылдады, ал үшінші топ алдына лактосалмағына 100 мг-нан пероральды антиоксиданттар Е және С дәрумендері, және сонына ауыр металл тұздары мен интоксикация жүргеннен кейін Еgb (танақан) берілді. Жануарлар интоксикациясын лактацияға дейін 10 күн және лактация кезінде 10 күн жүргіздік. Тәжірибенің 20 сериясы жасалды.

Сүттің химиялық құрамын (май, белок, лактоза) жалпыға бірдей әдіспен анықтады.

Адреналин, норадреналин флюориметриялық әдіспен Матлин Э.Ш. және Рахманов Т.Б. [1967] бойынша анықталды.

Кортикостерон және гидрокортисон флюориметриялық әдіспен Е.М. Стаброцкий [1971] әдісі бойынша анықталды.

Қан плазмасындағы гистамин мен серотонинді флюориметриялық әдіспен Ц.И. Герасимов [1977] әдісі бойынша анықталды.

Пролактин мен кортизолды радиоиммунологиялық әдіспен анықтады.

Алынған мәліметтерді Microsoft Excel компьютерлік бағдарламасын пайдаланып, статистикалық көңдеп және алынған өзгерістерді Фишер-Стьюдент төлшемі бойынша $*p<0,05$ пен $*p<0,001$ аралығын сәйкес деп есептедік.

Лактация кезіндегі ешкілердің қанындағы пролактин, катехоламин және кортикостероидтарға әртүрлі стресс-факторлардың әсері.

Тәжірибенің лактация кезіндегі ешкілерге лактация кезеңінің екінші жартысында жүргіздік. Бірінші тәжірибе күйзеліс-факторы ретінде - ешкілердің маңырауы, ал екінші серияда -60-65 дБ шу қолданылды. Тәжірибенің күйзеліс факторынан бұрын, фактор әсері кезінде және фактор әсерінен кейін жүргіздік. Жануарлар арды алдымен экспериментальды жағдайға үйреттік, күйзеліс фактор жоқ кезде саулық.

Ешкіге моторшұуымен әсер еткендегі қанындағы пролактин мөлшері туралы мәліметтер берілген. Фондық кезеңде сау кезінде пролактин концентрациясы мынандай болды: сау алдында пролактин концентрациясы $27,0 \pm 2,5$ нг/мл ($n=6$), сауудың бастапқы кезінде $35,0 \pm 1,9$ ($n=6, p<0,02$) болды. Сауды аяқтағаннан кейін пролактин концентрациясы 4 есе азайды, орташа $43,0 \pm 3,8$ ($n=6, p<0,01$), ал саууды аяқтағаннан соң $10-15$ минуттан кейін $167,0 \pm 2,3$ нг/мл ($n=6, p<0,001$) болды.

Шудың әсері сауға дейін пролактин концентрациясы некіесе, сауубасында 8% -ға, ал сауу соңында $25,0 \pm 1,1$ нг/мл ($n=16, p>0,05$), фондық кезең мен салыстырғанда $10-15\%$ төмендеді.

Фондық кезеңде, күйзеліс-факторы әсер етпей тұрғанда сауғанда қандағы катехоламин мөлшері аз дапқана артты.

Ешкі маңырағанда және сонан кейін сауғанда адреналин концентрациясы фондық жағдаймен салыстырғанда $0,59 \pm 0,26$ -дан $0,98 \pm 0,027$ мкг/мл-ге дейін жоғарылады. Норадреналин мөлшері азғана өзгерді. Сауды тоқтатқаннан кейін үшінші минутта адреналин концентрациясы бастапқы деңгейді көрсетті.

Моторшуыменәсереткентәжірибедекатехоламинконцентрациясыфондықжағдайменсалыстырғанда 2 есе артты. Кейбір ешкілердешуменәсереткендеадреналинмөлшері 5-бесе жоғарылады. Саудытоқтатқаннанкейіноныңконцентрациясысолжоғарыденгейдесақталды.

Жануарлардыалдыналаэкспериментальдыжағдайғаүйреткеніменкортикостероидтыгормондардыңбастапқымөлшерінанықтауқиынғасоқты,себебіешкілержылдамқозадыжәнеүйірттіршілікетугеүйренген. Ешкілердегидрокартизонныңбастапқыденгейі $0,52 \pm 0,8$ мкг/мл болды.

ШуменәсереткендеКСГ сауукезіндебірденжоғарылады. Сонымен, №1 және №2 тәжірибедегі ешкілердесауғадейінгіменсалыстырғандагидрокартизонмөлшері 2,5-3 есе, ал №3 ешкілерде – 1,5 есе артты. Шуменәсеретіпсауғандакортикостеронжоғарылады, аллақтармаңырағандагормоназғана артты.

Әртүрлі ешкілердегі тіркендіргіштерге байланысты кортикостерон мөлшері бір келкі болмауы, жануарлардың жеке бастарының ерекшеліктеріне және күйзеліс кетөзімділіктері әртүрлілігіне байланысты болуы мүмкін.

Сонымен қатар, қатты шусүттің химиялық құрамында өзгерістертуғызды. Кестедекөрсетілгендей, шудың нәсерісүттігеімайдыңконцентрациясыменсүттіңқұрғаққалдығыныңтөмендеуінекелген, алжалпыбелоктың мөлшерінде айтарлықтай өзгерістер болмады. 60-

65дБ шуменәсереткенде орташатауліктік сүт мөлшері қалыпты жағдаймен салыстырғанда айтарлықтай азайды. Біздің зерттеуімізде күйзеліс-факторлары ұзақ уақыт әсеретпегендіктен жануарларда күйзеліс жағдайы үрейлікүйінде болды. Осы кезде организмнің барлық қорғаныс механизмі іске қосылуы мүмкін.

Лактация кезіндегі жануарлардың организмінде күйзеліске жауап ретінде күрделі биохимиялық және физиологиялық процестердің жүруі, маңызды ресурстар сүттің бөлінуіне емес, бейімделу реакцияларына, барлық энергетикалық ресурстар өте маңызды процестерге жұмсалыуы мүмкін.

Күйзеліске зіндесимпато-адреналин және гипоталамо-гипофизарлық-бүйрекүстіжүйесінің белсенділігі артады. Перифериялық қанда күйзеліс гормондарының мөлшері ұзақ уақыт артатын болса патологияның дамуына алып келеді. Кез-

келген күйзеліс агентінің әсері артериялық және веналық қанда катехоламин концентрациясын арттырып, нейрогипофизден окситоцин гормонының бөлінуін тежейді, сонымен қатар сүттің бөлінуіне кедергі жасайды [5].

Осылайша, зерттеудің осы сериясында алынған мәліметтер шу күйзеліс-факторларының әсері катехоламин мен кортикостероидты гормондардың бөлінуін арттырып, сүттің бөлінуіне кедергі жасайтыны анықталды.

Тәжірибенің келесі серияларында күйзеліс гормондарының инъекциясының сүттің бөлінуіне әсері анықталды. Бүйрекүсті безінің миы қабатының гормоны –

адреналинді $0,005$ мг/кг дозасында, қыртысты қабатының гормоны – гидрокортизонды $1,5$ мг/кг дозасында бұлшықетке ектік. Тәжірибені үш ешкіге лактация мерзімінің екінші айында қойдық. Тәжірибенің ежелері көрсеткендей күйзеліс гормондарынеккенде барлық жануарларда сүттің бөлінуі азайды. Осылай, №4 ешкіде адреналин инъекциясына дейін орташатауліктік сүттің мөлшері $370,0 \pm 10,03$ мл бола, инъекциядан кейін сүттің мөлшері $210,0 \pm 13,63$ мл ($p < 0,05$) дейін, яғни $1,5$ есе төмендеді. Сүттің құрамындағы майдың мөлшері $5,1 \pm 0,06\%$ -дан $4,4 \pm 0,05\%$ -

ға дейін төмендеді, ал басқа көрсеткіштер (белок, СОМО) айтарлықтай өзгермеді. Гидрокортизонды еккеннен кейін орташатауліктік сүттің мөлшері $70,0 \pm 7,96$ мл ($p < 0,01$) дейін төмендеді, ал сүттің құрамы көп өзгермей қалды.

Шудың әсері кортикостероидты гормондардың қанға бөлінуін айтарлықтай жоғарылатты. Сонымен, №1 және №2 ешкілерде кортикостерон мөлшері 2,5 есе, ал №3 ешкілерде – азғана артты.

Әртүрлі ешкілердегі тіркендіргіштерге байланысты кортикостерон мөлшері бір келкі болмауы, жануарлардың жеке бастарының ерекшеліктеріне және күйзеліс кетөзімділіктері әртүрлілігіне байланысты болуы мүмкін.

Сонымен қатар, қатты шусүттің химиялық құрамында өзгерістертуғызды. Кестедекөрсетілгендей, шудың нәсерісүттігеімайдыңконцентрациясыменсүттіңқұрғаққалдығыныңтөмендеуінекелген, алжалпыбелоктың мөлшерінде айтарлықтай өзгерістер болмады. 60-

65дБ шуменәсереткенде орташатауліктік сүт мөлшері қалыпты жағдаймен салыстырғанда айтарлықтай азайды. Біздің зерттеуімізде күйзеліс-факторлары ұзақ уақыт әсеретпегендіктен жануарларда күйзеліс жағдайы үрейлікүйінде болды. Осы кезде организмнің барлық қорғаныс механизмі іске қосылуы мүмкін.

Июматов Е. А., Певцова Е. И., Мезенцева Л. К. Физиологически адекватная экспериментальная модель агрессии и эмоции оного стресса // Высшая нервная деятельность. – 1988. – Т. 38. – № 2. – С. 350-353.

2 Сейдахметова З. Ж., Мурзахметова М. К. Метод выделения микросомальной фракции секреторных клеток молочной железы лактирующих крыс // Известия МОН РК, НАН РК. Серия биол. и мед. – 2005. – №1. – С. 98-103.

3 Ohkawa H. O., Ohishi N., Yagi K. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction // Anal. Biochem. – 1979. – Vol. 95, – №2. – P. 351-358.

4 Taylor S. L., Landem M. R., Tappell A. K. Sensitive fluormetilmetholfortissuetokoferol analysis // Lipids. – 1976. – Vol. 11. – №7. – P. 530-538.

5 Методика выполнения измерения массовой доли витамина С в пробах флюорометрическим методом на анализаторе жидкости «ФЛЮОРАТ» // Методика М04-07-2005, «ЛЮМЕКС».

6 Меерсон Ф. З. Адаптация, стресс и профилактика. – М.: Наука, 1981. – 162 с.

Резюме

Секреция основных лактогенных гормонов находится под гипоталамическим контролем, осуществляемым двумя функционально сопряженными системами – дофаминэргической и серотонинэргической. По мере развития лактации активность этих систем в кровеносном русле снижается, а в тканях, наоборот, повышается. Серотонин стимулирует синтез РНК и ДНК, которые способствуют образованию белка. Пролактин также участвует в транскрипции генов казеина и лактоальбумина.

Основную роль в индукции специфических секреторных процессов в молочной железе играет пролактин. Она является главной составной частью всего гормонального комплекса, обеспечивающего лактационный процесс. Известно также, что на синтез основных компонентов молока оказывают влияние гормоны щитовидной железы и надпочечников. Недостаточность действия пролактина с этими гормонами. Имеются данные, что у козиков введении тироксина и инсулина вызывает увеличение молочной продуктивности и повышение жирности молока. Необходимо отметить, что большую роль в регуляции лактации у жвачных животных играет соматотропин, при инъекции которого молочная продуктивность увеличивается за счет повышения содержания органических веществ в молоке. Ранее было показано, что такие гормоны, как адреналин, норадреналин, гидрокортизон, секреция которых резко повышается при стрессе, оказывают отрицательное влияние на лактацию, вызывая гипогалактию. Наступление и продолжительность гипогалактических явлений зависит от соотношения лактогенных и стрессорных гормонов, что требует дальнейшего изучения.

В связи с вышеизложенным представляется необходимым исследование взаимоотношения гормонов, регулирующих лактацию при действии неблагоприятных стрессовых факторов на организм лактирующих животных.

Ключевые слова: лактация, гормон, стресс фактор, лактогенные гормоны, секреция молока, пролактин, гипогалактия, гидрокортизон

Summary

Secretion of the main lactogenic hormones is under the hypothalamic control exercised by two functionally interfaced systems – dofaminergicheskyy and serotoninerghicheskyy. In process of development of lactation activity of an organism the ratio of mediator of these systems in blood changes towards essential prevalence of the serotoninstimulating Prolactinum secretion, and the last interaction with kernelsof cages-targets activates synthesis of RNA and DNA which promote formation of protein. Prolactinum also participates in transcription of genes of casein and laktoalbumin.

The main role in induction of specific secretory processes in a mammary gland plays Prolactinum. It is the main component of a hormonal complex providing lactation process. It is known also that hormones of thyroid gland and adrenal glands have impact on synthesis of the main components of milk. Interaction of Prolactinum with these hormones are insufficiently studied. There are data that introduction of fatiroksin and insulin causes increase in dairy efficiency with increase of fat content of milking goats and cows. It should be noted that in regulation of lactation in ruminants plays larger role somatotropin at which injection dairy efficiency increases with noticeable increase of the content of organic substances in milk. Earlier it was shown that such hormones as adrenaline, noradrenaline, a hydrocortison which secretion sharply increases at a stress, have negative impact on lactation, causing a hypogalaktiya. Approach and duration of the hypogalactic phenomenon depend on a quantitative ratio of the lactogenic and the stressor hormones that demands further studying.

Due to the above research of relationship of the hormones regulating lactation and action of adverse stress factors on an organism of lactating animals is obviously necessary.

Keywords: lactation, hormone, stress factor, lactogenic hormones, milk secretion, Prolactinum, hypogalaktiya, hydrocortison

ЭКОЛОГИЯ

УДК 159.9:343.95.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ И ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМЫХ ЛЮДЕЙ

Г. Ш. Татарина – доцент, к. б. н., КазНПУ имени Абая

Статья рассматриваются различные аспекты влияния длительной работы за компьютером на здоровье человека. Отдельное внимание уделяется формированию зависимого поведения (погружение в измененное состояние сознания), здоровью беременных женщин и детей. Длительная работа за компьютером весьма негативно сказывается на многих функциях человеческого организма.

Персональные компьютеры используются в процессе повседневной деятельности миллионы людей во всем мире. Компьютеризация в нашей стране принимает широкий размах, и многие сотни тысяч людей проводят большую часть рабочего дня и свободного времени перед экраном дисплея. С каждым годом неуклонно идет развитие цифровых технологий и растет компьютеризация населения. Компьютер становится необходимыми атрибутами жизни современного человека и вместе с новыми технологиями прежние увлечения людей выходят на более высокий уровень. Одним из наиболее ярких примеров этого феномена стало появление компьютерных игр.

Симптомы интернет-зависимости практически полностью соответствуют симптомам, характерным для любой другой зависимости, будь то алкоголь, наркотики или зависимость от работы. Во всех указанных случаях, включая сюда и Интернет-зависимость, состояние зависимого человека усугубляется, в конечном итоге приобретая статус мании, если своевременно не предпринять никаких мер по выводу этого человека из зависимости.

Долгое общение с компьютером, который в представлении ребенка начинает ассоциироваться с другом, всегда готовым к игре, может приводить не только к возникновению так называемой «компьютерной мании», но и к целому комплексу других отрицательных побочных эффектов.

Эйфория, предоставляемая компьютером и Интернетом, постепенно начинает культивировать в человеке неуравновешенность, рассеянность, неряшливость, самоизоляцию, потерю всяких привычных ценностей и внутренних ориентиров.

Ключевые слова: персональный компьютер, здоровье человека, интернет-зависимость

Информатизация и компьютеризация современного общества приобретает все более глобальные масштабы. Широко внедрение информационных технологий в жизнь современного человека имеет как позитивные, так и негативные последствия. Отрицательными последствиями длительного использования информационных технологий являются сужение круга интересов, уход от реальности в виртуальный мир и развитие зависимости.

Как уже не раз говорилось в огромном количестве публикаций, длительная работа за компьютером весьма негативно сказывается на многих функциях человеческого организма. Здесь можно вспомнить о вышей нервной деятельности, а также об эндокринной, иммунной и репродуктивной системах. Не в меньшей, а то и в большей степени касается это зрения и костно-мышечного аппарата человека.

Персональные компьютеры используются в процессе повседневной деятельности миллионы людей во всем мире. Компьютеризация в нашей стране принимает широкий размах, и многие сотни тысяч людей проводят большую часть рабочего дня и свободного времени перед экраном дисплея.

Наряду с признанием несомненной пользы применения компьютерной техники вызывает у пользователей персональных компьютеров беспокойство за свое здоровье.

Нередко источниками электромагнитного излучения, с которыми мы взаимодействуем длительное время, являются самые опасные. На этом фоне проблема электромагнитного излучения персональным компьютером, то есть воздействие компьютера на организм человека, встает достаточно остро ввиду нескольких причин:

- Компьютер имеет сразу два источника электромагнитного излучения (монитор и системный блок);
- Пользователь персональным компьютером чаще всего лишен возможности работать на безопасном расстоянии;
- Длительное время влияния компьютера (для современных пользователей может составлять более 12 часов, при официальных нормах, запрещающих работать на компьютере более 6 часов в день).

Кроме этого существуют несколько вторичных факторов, которые усугубляют ситуацию, к ним можно отнести работу в тесном непроветриваемом помещении и концентрацию множества персональных компьютеров в одном месте.

Мониторы персональных компьютеров, выполненные на основе электронно-лучевых трубок, являются потенциальными источниками мягкого рентгеновского, ультрафиолетового, инфракрасного, видимого, радиочастотного, сверх-и низкочастотного электромагнитного излучения. Экспериментально установлено, что электромагнитное излучение имеет торсионную (информационную) компоненту, а именно торсионные поля, а не электромагнитные, являются основным фактором негативного влияния на здоровье человека. Так как именно торсионное поле передает человеку всю ту негативную информацию, от которой начинаются головные боли, раздражения, бессонница и т. д.

С каждым годом неуклонно идет развитие цифровых технологий и растет компьютеризация населения. Компьютер становится необходимыми атрибутами жизни современного человека и вместе с новыми техно-

огиями прежние увлечения людей выходят на более высокий уровень. Одним из наиболее ярких примеров этого феномена стало появление компьютерных игр.

Мир виртуальной реальности все больше привлекает детей и подростков ввиду случая настолько сильно, что оказывает существенное влияние на поведение, успеваемость, семейные отношения. Сказываются и родители подростков обращаются за помощью к специалистам по этому поводу.

Следовательно, если такая проблема существует, необходимо определить, в каких случаях увлечение компьютерными играми становится патологическим. В настоящее время на этот вопрос однозначного ответа нет, поскольку отсутствуют унифицированные критерии, классификации и конкретное определение этого явления.

Симптомы интернет-зависимости практически полностью соответствуют симптомам, характерным для любой другой зависимости, будь то алкоголь, наркотики или одержимость работой. Во всех указанных случаях, включая сюда и Интернет-зависимость, состояние независимого человека усугубляется, в конечном итоге приобретая статус мании, если временно не предпринять никаких мер, в противном случае человек из-за зависимости. Эйфория, предоставляемая компьютером и Интернетом, постепенно начинает культивировать в человеке неуравновешенность, рассеянность, неряшливость, самоизоляцию, потерю всяких привычных ценностей и внутренних ориентиров, равнодушное отношение к членам семьи и друзьям [1, 2, 3].

- ощущение хорошего самочувствия, а иногда даже эйфории от присутствия за компьютером;
 - проблематичность, а в некоторых случаях и невозможность прервать работу;
 - увеличение количества времени, проводимого за экраном монитора;
 - невнимательное отношение к членам семьи и друзьям, переходящее в полное пренебрежение и равнодушие;
 - ощущения внутреннего дискомфорта, пустоты, депрессии и раздражения, появляющиеся в отсу-
- твие компьютера;
- учащающаяся ложь работодателям членам своей семьи о своей деятельности;
 - возникновение проблем с работой или учебой;
 - навязчивое стремление как можно чаще проверять электронную почту;
 - трудом сдерживаемое предвкушение следующего сеанса нахождения в сети;
 - скаждым разом все больше времени, проводимое в сети;
 - рост расходов, связанных с оплатой Интернет-услуг компьютерного времени.

Довольно часто среди близких людей зависимого человека можно встретить распространенное заблуждение, что они сами могут призвать своего «проблемного» родственника к этичному и нормальному образу жизни. К сожалению, это практически никогда не удается, так как в данном случае им приходится иметь дело не с простым человеком, а с настоящей болезнью человека, которая вызывает глубокие изменения личности, сопровождающая этот процесс развития новых, довольно неприятных, черт характера и особенностей самой личности.

Теперь что касается детей. Если про взрослого человека можно сказать, что он сделал свой выбор в большей или меньшей степени осознанно, то ребенок довольно часто становится невольным заложником образа жизни своих родителей, поведение и привычки которых он копирует на сознательном и подсознательном уровне. Долгое общение с компьютером, который в представлении ребенка начинает ассоциироваться с другом, всегда готовым к игре, может приводить не только к возникновению так называемой «компьютерной мании», но и к целому комплексу других отрицательных побочных эффектов.

Особенности детской психики заставляют ребенка в крайне короткий срок приспособиться к окружающей среде, что совершенно справедливо и в отношении мира компьютеров. К сожалению, многие изменения, вызванные такой особенностью ребенка, обычный человек сразу заметить оказывается не в состоянии (с этой задачей может справиться только опытный педагог или психолог). В качестве примера можно привести изменения в эмоциональном плане, появление повышенной агрессивности, частых вспышек насилия. Также можно обратить внимание на другой аспект –

у ребенка прекращается полет фантазии, свойственный его возрасту, он становится неспособным создавать собственные визуальные образы, а так же с большим трудом может обобщить и проанализировать поступившую информацию. Долгое общение с компьютером довольно часто может приводить к развитию долговременных нарушений в области психического и интеллектуального развития ребенка. Некоторые психологи уже сейчас отмечают такую особенность «компьютерного поколения» – ухудшение работы некоторых видов памяти, появление эмоциональной незрелости и общей безответственности.

Исследователи США и Швеции установили факт возникновения опухолей у детей при воздействии на них магнитных полей частоты 60 Гц напряженностью 2-

3МГ свтечения нескольких дней или даже часов [4]. Такие поля излучаются телевизором, персональной компьютерной техникой.

Монитор, особенно его боковые и задние стенки, является очень мощным источником ЭМИ. И хотя каждый год принимают все более жесткие нормы, ограничивающие мощность излучения монитора, это приводит лишь к нанесению более качественного защитного покрытия налицевую часть экрана, а боковые и задняя панель все также остаются мощными источниками излучения.

Основными источниками электромагнитного излучения монитора (видеодисплейного терминала) являются электронно-лучевая трубка, узлы разверток, импульсный источник питания, видеоусилитель.

Согласно последним исследованиям человеческий организм наиболее чувствителен к электромагнитному полю, находящемуся на частотах 40-70 ГГц, так как длины волн на этих частотах соизмеримы с размерами клетки и достаточны незначительного уровня электромагнитного поля, чтобы нанести существенный урон здоровью человека.

Отличительной же особенностью современных компьютеров является увеличение рабочих частот центрального процессора и периферийных устройств, а также повышение потребляемой мощности до 400-500 Вт. В результате этого уровень излучения системного блока на частотах 40-70 ГГц за последние 2-3 года увеличился в разы и является серьезной проблемой, чем излучение монитора.

Считается, что в ноутбуках используются экраны на основе жидких кристаллов, которые не генерируют всего «букета» вредных электромагнитных излучений, присущих обычным мониторам с электронно-лучевой трубкой. Результаты исследований показали, что электромагнитное излучение портативных компьютеров типа Notebook значительно превышает экологические нормы [4].

Ноутбук обычно располагается ближе к пользователю, и, следовательно, источники излучения будут больше и вероятность воздействовать на области жизненно важных органов человека, тем более что некоторые пользователи ноутбуков вообще не могут привыкнуть расположить свой компьютер на коленях.

Электронно-лучевая трубка не единственный источник излучения электромагнитных полей. Генерировать поля может преобразователь напряжения питания (при работе от электросети), схемы управления формирования информации на дискретных ЖК-экранах и другие элементы аппаратуры.

Повышенный электромагнитный фон в значительной степени обеспечивает воздействие компьютера на здоровье людей.

В результате продолжительной работы за компьютером в течение нескольких дней человек чувствует себя уставшим, становится крайне раздражительным, часто отвечает на вопросы однозначными ответами, ему хочется прилечь. Такое явление в современном обществе получило название синдрома хронической усталости и согласно сведениям официальной медицины не поддается лечению.

Последствия регулярной работы за компьютером без применения защитных средств:

- 60% пользователей – заболевания органов зрения;
- 60% пользователей – болезни сердечно-сосудистой системы;
- 40% пользователей – заболевания желудочно-кишечного тракта;
- 10% пользователей – кожные заболевания;
- различные опухоли.

Особенно опасно электромагнитное излучение для детей и беременных женщин.

Установлено, что у беременных женщин, работающих на компьютерах с дисплеями на электронно-лучевых трубках, с 90-

процентной вероятностью в 1,5 раза чаще случаются выкидыши и в 2,5 раза чаще появляются на свет дети с врожденными пороками.

Что касается беременных женщин, то ЭМП биологически активнее в отношении эмбрионов. Чувствительность эмбриона к повреждающим факторам значительно выше, чем чувствительность материнского организма. Установлено, что внутриутробное повреждение плода ЭМП может произойти на любом этапе его развития: во время оплодотворения, дробления, имплантации, органогенеза. Однако в периоды максимальной чувствительности являются ранние стадии развития зародыша – имплантация и ранний органогенез.

Детский организм по сравнению со взрослым имеет некоторые особенности, например, отличается большим соотношением длины головы к телу, большей проводимостью мозгового вещества. Изменившись размеры объема головы ребенка, удельная поглощенная мощность больше, по сравнению со взрослой и излучение проникает глубже в те отделы мозга, которые у взрослых, как правило, не облучаются. С ростом головы и утолщением костей черепа уменьшается содержание воды и ионов, а значит и проводимость.

Доказано, что растущие и развивающиеся ткани наиболее подвержены неблагоприятному влиянию электромагнитного поля, а активный рост человека происходит с момента зачатия примерно до 16 лет.

Необходимо разработать унифицированные критерии, классификации и конкретное общепринятое определение этого явления.

1 Дроздов О. Ю. Массовая коммуникация как фактор агрессивного поведения // Вестник Харьковского университета. Серия «Психология». - №483-2000. - с. 51.

2 Иванов М. С. Влияние ролевых компьютерных игр на формирование психологической зависимости человека от компьютеров // Психологический журнал. - 2003. - Т. 24, - №2. - С. 10-14.

3 Интернет-зависимое поведение подростков. Клиника, динамика, профилактика / В. Л. Малыгин др. - М.: Арсенал образования, 2010. - 136 с.

4 Dr. C. George Boeree. ERIKERIKSON. - [electronic resource] - access mode - URL: <http://webspace.ship.edu/cgboer/erikson.html>.

Түйін

Мақалада компьютерде ұзақ жұмыс жасаудың адам денсаулығына әсерінің түрлі аспектілері қарастырылған. Компьютерге тәуелділіктің пайдалуына (саналық деңгейде өзгерістердің пайдалуы), әрібалалардың және жүкті әйелдердің денсаулығына әрекеттенараудары қарастырылған. Компьютерде ұзақ жұмыс жасауда мағзасының көптеген қызметтеріне айтарлықтай кәрісеріңгігізеді. Әлемде миллиондаған адамдар дербес компьютерлерді күнделікті іс-әрекеттерінде қолданады. Еліміздегі компьютермен қарқынды қамтамасыз етілуден мыңдаған адамдар жұмыс күнінің және бос уақытының көп бөлігін дисплей экранының алдында өткізеді. Жыл сайын сандық технологиялардың өсуіне қарай тұрғындардың компьютерді қолдануы өсуде. Әсіресе компьютерлік ойындардың пайдаланылуы ерекше әсер етеді. Компьютерге тәуелділік ішімдікке, анашаға тәуелділікке сәйкес байқалады. Нәтижесінде мұндай тәуелділіктен дерек зінде арылту орындалмаса, олауруға неманияға айналу қаупі бар. Компьютермен ұзақ жұмыс істеу «компьютерлік неманияға» ана емес, тіпті басқа дәріс жаман ауытқуларға апаруы мүмкін. Компьютерге немесе ғаламторға айфориялық тәуелділіктің наққасы адамның тепе-теңдігін, тұрақтылығын айнытып, шашыраңқылығын, жекеленуін туындатады және басқа да жақсы қасиеттерін жоғалтуға душар етеді.

Түйінді сөздер: дербес компьютер, адамсаулығы, компьютерге тәуелділік.

Summary

The article discusses various aspects of the impact of prolonged computer work on human health. Special attention is paid to the formation of dependent behavior (immersion in an altered state of consciousness), the health of pregnant women and children. Prolonged computer work has a very negative effect on many functions of the human body.

Personal computers are used in the course of daily activities, millions of people worldwide. Computerization in our country takes wide scope, and many hundreds of thousands of people spend most of their working hours and free time in front of the display screen. Every year has been steadily going development of digital technologies and the growing computerization of the population. Computer becomes necessary attributes of modern life, and along with new technologies former hobbies of people go to a higher level. One of the most striking examples of this phenomenon is the emergence of computer games. Symptoms of Internet addiction is almost entirely consistent with the symptoms typical for any other function, whether it is alcohol, drugs, or obsession with work. In all these cases, including here, and Internet addiction, a condition exacerbated by the dependent person, eventually acquiring the status of mania, if not promptly take any steps to bring this man from addiction.

For a long chat with the computer, which in the view of the child begins to associate with one another, always ready to play, can lead not only to the emergence of so-called "kompyuteromanii", but still a whole range of other negative side effects. Euphoria provided computer and Internet, gradually begins to cultivate human imbalance, confusion, sloppiness, withdrawal, loss of any customary values and internal benchmarks.

Keywords: personal computer, health, internet addiction

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТЕЛЕФОН ҚЫЗМЕТІНДЕГІ ЖҰМЫС ШЫЛАРДЫҢ ЕҢБЕКЖАҒДАЙЫНА ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЭРГОНОМИКАЛЫҚ ТҮРҒЫДАН СИПАТТАМА БЕРУ

Д. Қ. Құлжанова – аға оқытушы, б.ғ.к., Абай атындағы ҚазҰПУ

Жоғарғыжиіліктегіэлектрожәнемагниттіккаспаптарменжұмысжасайтынтелефонқызметкерлерініңденсаулық жағдайларыбүгінгіғалымдардыңденсаулығыналаңдатыпотырғанкүрделімәселеғайналыпотырғаныбелгілі. Бұлсалажогарғыпрофессиональдықбіліктілікпенқатар, белгілідәрежедегіқызметкөрсетумәдениетін, адамағзасыныңфизиологиялықбітіміндегібірқалыптылықты, төзімділіктіқажететегінсалаболыпесептеледі. Осысаладағымаманиелерінеескесақтауқабілеттерініңжоғарлығы, байқағыштық, ақпараттыдеркезіндеқабылдапалаотырып, алынғанақпараттыбірмезгілдежүйелеп, онытапсырысынақатыстыуақтылыталдауқызметкөрсетусаласындағыадамдардыңпсихикалық, жүйке, көружәнеестужүйелеріндегіжоғарыдәрежедегімобилизациялаудықажетқылады. Талдауғаалыныпотырғанмәселеніңөзектілігін, осысаладақызметатқаратынмамандардыңбасымкөпшілігінәйеладамдаркүрайтындығыжәнедеолардыңденірепродуктивтіқжастағыжастарекендігіайшықтайтүседі. Осысебептідехалықаралықтелефонқызметіндегіқызметкерлердіңденсаулықжағдайынныңайтуғабайла-

ныстыұйымдастырылғаншаралардыжүйелеп, айқындайтүсужәнеолардыңдұрысдемалыпотыруынажағдайтуғызумәселесінеқатыстыпайдаболатынсұрақтардыңмаңыздығыкүнненкүнгеартатүсуде. Адамдарденсаулығынақоршағанортаныңтигізетінісерінзерттеудеорганизмніңзаталмасупроцестерініңерекшеліктерінежәнекәсіпорынныңзияндыфакторлары, зияндыәдеттеріжоқболғанынабайланыстыеңсезімталжәнееңоңтайлымоделіболыптабылады. Аурулар—дегенімізхалықтарденсаулығыныңбастыкөрсеткіші. Аурулардинамикасыпроблема-лықжағдайлардыанықтап, нақтыұйымдастыру, алдыналаушараларынөңдеп, олардыңтиімділігінбағалауғамүмкіндікбереді. Ауруларсараптамасыныңнәтижесінсалыстырумәселесіндемициналықтехнологиялардыңәртүрлітәсілдеріқолданылады. Жекеленгенаурулардыңдегейіменсипатынжәнеоныөзгерутенденциясынбілудіңденсаулықсақтаудыңмекемелеріндешынайытүрдеөзіндікорныбарпрофилактикалықшаралардыөңдеудеүлкенмаңызатқарады.

Түйіндісөздер: электрлік, радиоманиттік, байқағыштық, психикалық, жүйке, көру, есту, репродуктивтік, аурулар, телефонстанциялары, уақыт, электромагниттік сәулелену, саусақбуындары, көзгеүлкенжүктеметүсу, стресс, фактор, шу, әлсіз жарықтану, температуралық, гиподинамия, гипокинезия, монотония, интеллектуальдық, психозэмоционалдық, санитарлық, реактивтідиспозиция

Телефонстанцияларындақызметжасайтынжұмысшылардыңденсаулықжағдайларынаәсерететіннегізгізияндыфакторлардыңқатарына:

- ұзақуақытотыружағдайындаболуы;
- электромагниттіксәулелену;
- саусақбуындарыныңжүктемесі;
- көзгеүлкенжүктеметүсу;
- ақпаратжоғалтқандағыстресстіжағдайларжәнедебасқафакторларжиынтығыболыптабылады.

ДенсаулықтыңнегізгікөрсеткішіауруларекенінескереотырыпжәнетехнологиялықоқуқұралдарыныңқолайсызәсерінанықтаудебиеткөздерініңмағлұматтарынасүйенеотырыпбізАХЖ-10бойыншаосымәселеетән2класстағыаурулардытаңдапалдық:

- VШкөзжәнекөзайналасыныңаурулары;
- XIIIсүйек, бұлшықетжүйесі, дәнекертканьдераурулары.

Жалпыаурдыңдамутарихыменоныңөрісалуындағыерадамдарменәйеладамдардыңүлесішамаласболатындықтанзерттеуменқамтылған, мәліметтердіріктеубарысындажынысынақарайтоптаудісіқолданылғанжоқ.

Денсаулықжағдайытуралыақпараткөзіретінде112есепберукартасы(аурудындамутарихы)алынды. Алматықаласыныңденсаулықсақтаудепартаментініңсатистикалықмәліметтеріжәнеосымекемежұмысшыларыкөптептіркелінген№10емханадеректеріалынды.

Жалпыаталмышмекемелерденалынғанмәліметтерсоңғы4жылдықамтып, оларәрауысымдажұмысестейгінадамдардыңтобынақарайжіктелінді. Алынғаннәтижелертөптыкерекшеліктерінеқарайсараптауғаалынып, олардыңорташашамаларыесептелініпшығарылды(кесте8).

Негізгітоптықрапотырғантелефоноператорларыарасындағы2классауруларыорташаалғанда39,7%құрады, алсалыстырутобындағыкөрсеткіштікшама21,2%болып, негізгітопкөрсеткішіненсенімдітүрде18,8%-ғатөменболды, ($P < 0,05$).

Ақпараттыинформациялықжүйелерарасындатәулікбойындажұмысестейтінқызметкерлердіңденсаулықжағдайыменолардыңағзаларындағыфизиологиялықфункциональдыққызметтеріндегіауытқушылықтаререкшеназарғаие.

Статистикалықмекемелердежәнетүйінненшығатынқосылыстарда0,8-1,0аралығынданормативтігалаптардантөменболады, оларнегізіндебірденжоғарыболукерек(1,5). КІОеңтөменгікөрсеткіштерісанитарлық-тұрмыстықмекемелерде0,4-0,5санитарлықнормаларғасәйкескеледі. Табиғижарықтандырудыңжалпыжүйесінсипаттағанда, күндізгіжарықтандыруруттышамдарменжәнетербелмелішамдарменқамтамасызетіледі. Кейбірмекемелерде, жалпыжарықтандыружүйесіменқатар, жәнедежергіліктіжарықтандыру, соныменқатарқажетжағдайдажарықтандырудыңқосарланғанжүйесіқолданылады. Телефоншылард

ыңбейне жұмысы санитарлық нормаға сәйкес орташа нақтылықта (СН және П. 11-4-79), бұл жерде ең кіші көру объектісі 0,5-1,0 мм, 4-ші раярда, подразядка «а», «б», «в» және «г». Телефоншылардың 3 мезгілді жұмысы нескеретін болсақ, бұл жерде жасанды жарықтандыруды рациональды ұйымдас тыру өте маңызды. Біз мекеменің жарықтандырылуына арнайы люксметр Ю-16 ментексеретін біз.

Жүргізілген жарықтандыру зерттеулерінен соң, негізгі өндіріс мекемелерінде жарықтандыру талаптарғасай, ал кейбір жерлерде жарықтандырудың төмендеуі күйген ртутты шамдарды уақытында ауыстырылмауынан кендігі анықталды. Телефон желісі орындарында 152-158 лкаралығында болды, бұл санитарлық нормадан төмен (200 лк). Жұмыс орындарында жарықтандыруды өлшеу нәтижесінде мекеменің басында, ортасында, соңында (біз мекеменің шартты түрде 3 секторға бөлдік). Телефонистердің жұмыс орындарында залдың басында және ортасында жарықтандыру 158 лк шамасында болды, мекеменің соның басында жұмыс орындарында жарықтандыру қанағаттанарлықсыз болды, 30-40 лк-дан төмен. Бұл компьютер жүйесіндегі осы сектордағы жоғарыдағы аталған себептерге байланысты қайта жабық таумен түсіндіріледі.

Жарықтандырудың бұдан қанағаттанарлықсыз көрсеткіштері мекемедегі үйіннен шығатын қосылыста-204 лк және статистикалық – 270 лк жасанды жарықтандырудың төменгі көрсеткішін көрсетті.

Бұл қызметкерлердің ерекше назарда болуының басты себебі олардың біртәулік бойында қимыл қозғалысы збір позадотыра беру (гиподинамия) болып табылады және де осы қозғалысыз бір қалыпты отыра беру ақырынды жұмыс барысындағы монотониялық және гипокинезиялықты тудырады. Кейбір мекемелердегі телефони стар жоғарғы шу, әлсіз жарықтану, температуралық режимнің дұрыс сақталмауы ақыр соңында осы мекемедегі қызметкерлердің ағзаларындағы теріс эмоциялық факторлар нәтижесінде туындайтына уытқушылықтар мен ауру белгілерінің пайда болуына әкеліп соқтыруы әбден мүмкін.

Адамның белгілі іс әрекетке бейімделуі организмнің бейімделу механизмінің белсенділігі арқылы жүреді. Бұл жағдай ақпараттандыру орындарындағы ақыл-ой, еркіндік және интеллектуальдық жүйелерге жүктеме беретін компьютерлік техниканың кеңінен пайдаланылуына байланысты ерекше орын алып отыр.

Мұнда, қызметкерлердің өз жұмысын жақсы атқаруындағы басты жағдайлардың бірі орталық жүйеке жүйесінің функционалдық жағдайы болып табылады. Сонымен қатар жұмысшылардың денсаулығына жұмыс орындағы қолайсыз факторлар бірлесіп әсер еткен жағдайда олар стрессті кықпалда болып, жұмысшы ағзасындағы ауытқушылықтардың пайда болуына әкеліп соқтырады.

Жүргізілген зерттеулер нәтижесі зейін қою қарқыны (ЗК), яғни, танылған белгілердің (ҚӘ) жалпы көрсетілген белгілер санына (ЖӘС) пайыздық қатынасына нық тауарқылы бағаланды.

Төмендегі кестеде әртүрлі ауысымдағы жұмысшылардың функционалдық мүмкіншіліктері көрсетілген (кесте 1). Мысалы, барлық зерттеумен қамтылған жұмысшылардың түзету сынамаларының нәтижесінде жұмыс күнінің соңына қарай айқын төмендейтіндігі байқалды.

Мұнда, әсіресе қызмет қабілетінің кешенді көрсеткішінің төмендеуі қажу үрдісінің ерекшелігі мен сипатталады. Мысалы, барлық зерттелген жастардағы жұмысшылардың түзету сынамаларының нәтижесінде жұмыс күнінің соңына қарай айқын төмендейтіндігі байқалды (кесте 1).

Кесте 1. Бірінші және екінші топтардағы жұмысшылардың жұмыстың алғашқы сағаттарындағы функционалдық мүмкіндіктерінің салыстырмалы көрсеткіштері

Көрсеткіштер	1 ауысым			2 ауысым		
	Жұмыс басталарда M ± m	Жұмыс соңында M ± m	P	Жұмыс басталарда M ± m	Жұмыс соңында M ± m	P
Бақылаусаны	180	180		90	90	
Тексерілген белгілер саны	329 ± 2,6	296 ± 3,1	<0,001	335 ± 2,2	331 ± 3,3	<0,05
200 санға белгіленген кәтәлер	8,87 ± 0,3	14,95 ± 3,0	<0,001	5,17 ± 0,3	8,95 ± 3,0	<0,05
Қызмет қабілетінің кешенді көрсеткіші, ш.б.	1,25	0,73	-	2,15	0,84	-
Қабылдау қабілетінің төмендеуі, %	27,2	39,6	<0,001	19,3	24,6	<0,01

Жұмыс барысындағы ақпараттық жүктеменің қызметкерлер организміндегі ең басты мәселе жұмыс кестелерінің тығыздығы –

тәуліктік жүктеменің жоғарылығы, қабылданатын абоненттік тапсырыстарды ауыр немесе жеңіл тапсырыстар түрінде алдынала жіктемеу, т.с.с. жағдайларға байланысты болды. Әсіресе еңбекауырлығы түнгі ауысымдағы жұмысшыларда жоғары болды (рұқсат етілген мөлшерден 2-

Зесеге дейін жоғарлаған). Жұмыс кестесінің ауырлығы екінші ауысымдағы, яғни күндізгі ауысымда қатты байқа

лды.

Алайда бұлауысымдағы жұмысауыртпашылығы күндізгі уақытпен, адамның барынша белсенділігі уақыты мен сәйкес болғандықтан, ағзаға айтарлықтай ауыртпашылық түсірмеген. Ал түнгі уақысымдағы жұмысшылардың ағзасына түскен ауыртпашылық деңгейі күндізгі мөлшерден аса арытып тұрмаса да, адамдардың түнгі тыныстау уақыты мен сәйкес келгендіктен олардың тезірек жақып, шаршап қалуына жол бергендігі дәлелденді.

Белгіленген уақыт аралығындағы сандарды тексеру жылдамдығы 1 смена датобында жұмыс басындағы сағаттарда 329 ± 2 , бшамасында болса, ал жұмыс соңына қарай қажу құбылысының үдеуі мен байланысты бұл көрсеткіштің шаманың $296 \pm$

3,1 дейін төмендегені жоғары статистикалық шынайылық деңгейімен дәлелденген болса ($P < 0,001$), ал 2 сменадағы белгілі болған жұмыс басталардағы ($335 \pm 2,2$) және жұмыс аяғындағы ($331 \pm$

3,3) сандық шамалардың статистикалық аутқушылықтары соншалықтай қын болғанын байқаймыз ($P < 0,05$).

Жұмысшылардың 200 санға белгіленген кателері де жұмыс соңында 2 топта ($14,95 \pm 3,0$), ал 1 топта ($8,95 \pm 3,0$) болып, бірінші топпен салыстырғанда жоғары болды. Зерттеу мен қамтылған жұмысшылардың функционалдық мүмкіншіліктеріне арналған көрсеткіштерінің арасындағы ең ақпараттысы болып санала тын жұмысшылардың қабылдау қызметінің төмендеуі 1 топта жұмыс басындағы уақытпен салыстырғанда 27,2-ден 39,6-ға дейін немесе 12,4-ке жоғарлаған болса, ал 2 тобы жұмысшыларында анықталған бұл көрсеткіш қатысты орта шаманың 19,3-тен 24,5-ке дейін немесе 5,2 шамасына дейін ғана жоғарлағанын, яғни бұл топтағы жұмысшылардың жұмыс соңындағы қабалдау қабілеттерінің екі есе кем төмендегені тіркелінген.

Салыстыру топтарындағы екінші топтағы жұмысшылардың смена соңындағы функционалдық мүмкіндікте рикестедекөрсетілгендей айтарлықтай топаралық айырмашылықтарды беріп, екінші топтағы жұмыс уақыттың дағы ақпараттық және абоненттік тапсырыстардың көбейіп кетуі олардың функционалдық мүмкіндіктеріне ауыртпашылық артатыны анықталды.

Телефон қызметкерлерінің денсаулық жағдайына қолайсыз әсерлерді анықтауға арналған, әсіресе еліміздің қазіргі әлеуметтік-экономикалық жағдайындағы мәселені анықтауда үлкен маңыз атқаратын, индивидуумның психологиялық тастуына баға беруге сілдері болып табылады.

Арықарайғы жүргізілген зерттеулер телефон жұмысшыларының организмінің функционалдық жағдайына қосымша сипаттама беру үшін, өзекті болып табылатын психикалық жағдайға уақыт параметр бойынша өзіндік сезім («С»), белсенділік («А») және көңіл күй («Н») – тест сұрақтары жүргізу негізделіп, өзіне өзі баға беруге арналған, кеңін топаралып, қолданылып жүрген жалпы функционалдық жағдайға дифференциялық өзіндік баға беруге сілін «САН») пайдаландық.

Сұрақпен қамтылып отырған жұмысшыларға смена уақыттың дағы өзіндік жалпы жағдайына баға беруді сұрады. Белгілерге баға беру стандарттық мәндерді С-5,4; А-5,5; Н-4,75 ескере отырып, белгілі динамикада жүргізілді.

Қорытындылай келгенде, осыған дейінгі жарық көрген халықаралық телефон станциясында қызмет атқаратын жұмысшылардың еңбек жағдайы мен олардың денсаулық жағдайын сараптауға арналған ғылыми әдебиетте рбүлеңбек түрін эмоционалдық жүйе жүйесіне ауыртпашылық түсіретін еңбек түріне жатқызған. Себебі олардың жұмысы келіп түсетін көпшамадағы ақпараттарды сұрыптау барысындағы көру және есту анализаторларының қажуы мен жүйе жүйелерінің тозуы мен сипатталады. Сол себепті ідебүл саладағы қызметкерлердің жұмыс жағдайы физиологиялық, гигиеналық және эргономикалық тұрғыдан жайлы лауды қажет ететіндіктен ізденуші ғалымдар мен аталмыш мекеме басшылары үшін өзекті мәселе ғайналып отыр.

ІРудь Г.Г. и др. Особенности заболеваемости работников в справочно-информационной службе, занятых на видео терминалах. Гигиена труда и проф. заболевания. – 1991. – № 11. – С. 9-11.

2 Сраубаев Е.Н., Немтраненко В.Н., Косенко Г.Г., Жакенова С.Р. Современные подходы к классификации жестов и напряженности труда. – 423 с. Материалы 4-съезда физиологов Казахстана. Физиологические основы здоровья образа жизни. – Астана-Караганда, – 1999г.

3 Құлқыбаев Г.А., Шандаулов А.Х., Пахомова Д.К., Дербуш С.Н., Курмангалиева Д.С., Джумабеков Т.С. Изучение влияния физической нагрузки на постоянных магнитных полей организм в эксперименте. Материалы 4-съезда физиологов Казахстана. Физиологические основы здоровья образа жизни. – Астана-Караганда, – 1999г.

Резюме

Нам известно, что сложный вопрос состояния работающих с радиоманитными инструментами волнует нас сегодня и в день ученых. Эта отрасль параллельно профессиональной квалификацией, является требующей физиологического

тоянства и терпения в человеческом организме. В этой отрасли требуются хорошая память, наблюдательность, восприимчивость, своевременное выполнение заданий, нуждается в мобилизации высокой степени нервной системы, зрения, слуха. Актуальность обсуждаемого вопроса, объясняет что большинство служащих в этой отрасли являются женщинами в репродуктивном возрасте. По этой причине повышается необходимость систематизировать меры организованные в связи с вопросом о состоянии здоровья служащих в телефонных станциях.

При исследовании влияния окружающей среды процесс обмена веществ и отсутствие вредных факторов в вредных привычек. Организм является самым чувствительной и самой ловкой моделью.

Болезни - это главный показатель здоровья нации. Динамика болезней позволяет нам выявить проблемные состояния, точные объединения, меры предостережения. В сравнении результатов экспертизы болезней применяется различные способы медицинских технологий. Они играют важную роль в принятии профессиональных мер, в учреждении здравоохранения.

Ключевые слова: электрический, радиоманитный, внимательность, психическое, нерв, зрение, слух, репродуктивность, болезни, телефонные станции, время, электромагнитные излучения, суставы, стресс, фактор, шум, слабое освещение, температура, гиподенания, гипокинезия, монотомия, интеллектуальный, психоэмоциональный, санитарный, реактивная диспозиция

Summary

We know that the complex issues with workers' health care radiomagnetic tool to today's scientists. The industry is in parallel profession al qualification requiring physiological constancy and patience in the human body. Relevance of the subject matter, explain that the major ity of employees in this industry are woman reproductive age. For this reason increases the need to systematize actions organized connecti on with the question of the health of employees' telephone exchange. Investigation of the effect of the environment processes of metabolism and the absence of harmful factor and bad habits. The body is the most sensitive and agile model. Disease is a major indicator of the health of nations. Disease dynamics allows us to identify the problem the problem state the exact association measures of caution.

Keywords: Electric, radiomagnetic, mindfulness, mental, nerves, vision, hearing, reproduction, disease, telephone, exchanges, time, electromagnetic relation, joints, stress, factor, noise, poor lighting, intellectual, psycho-emotional, health, reactive disposition

ӘОЖ 57612.821.3-053.5

ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАЗАСЫЗ ДАНУЫНЫҢ ДЕНГЕЙІН ЖӘНЕСИПАТЫН ЗЕРТТЕУ

Н.И.Отарова – аға оқытушы, биология магистрі, Абай атындағы ҚазҰПУ

Бұл мақалада оқушылардың мазасыз дануының денгейі және сипаты зерттелді. Мазалау – белгісіздіктің сезілуін, негативті жағдайлардың күтілуін, қиындықталатын алдын-ала сезулерді сипаттайтын теріс эмоция. Мектеп мазалауының құлықта әртүрлі тәсілдермен, басқа мәселеге бұрқамелеу арқылық көрінуі мүмкін. Мектеп мазалануының негізгі диагностикалық белгілері сабақ кезіндегі жауап берудегі пассивтілік, ұстаз жағынан ескертуден уялу болып табылады. Мазалы бала қоңырауда өзіне стаба алмайды, балалардың арасында болғанды ұнатады, бірақ тығыз контактқа түспейді. Сонымен қатар үлкең эмоционалдық күштен бала уыра бастайды, соматикалық ауруларға қарсылық көрсетуге төмендейді. Мектеп оқушыларының психофизиологиялық керекшеліктерін зерттеу маңызды тапсырма, бұл керекшеліктермен мүмкіншіліктерді білудің сәттілігіне, ал мектеп оқушыларының мандықтан дауына көмектесуі мүмкін. Жоғары денгейдегі мазаланушылықтың басым оқушылар етсе эмоциялы болып, содан дауындамайларда (конфликт) көп болады. Мазаланушылық денгейінің төтен болуы да іс-әрекеттерін тежейді. Мектеп мазалануы көрінуінің қарама-қарсы формасы тапсырманы орындау кезіндегі артық тығысу. Ұмытшақтық немесе сабақ кезіндегі назардың төтендеуі – мектеп мазалануының белгісі. Мектеп мазалануы көрінуінің стресс ситуациясындағы физиологиялық қызметтердің бақыл ауының жоғалуы сияқты формасы ерекшене зарардарады. Мысалы, бала тақадан емес орынды тұрып жауап беруде қызырауы (бозаруы) мүмкін, тізеніңдірілуде үнсіздік мүмкін. 5 және 11 сынып оқушыларының тұлғалық және ситуациялық мазалануы және Филипс бойынша мектеп мазаланушылығы денгейінің анықтады. Оқушылардың басты мазалану денгейі тұлғалық мазалану мен ситуациялық мазалану бойынша орташа, ал 11-сыныптағылардың денгейі жоғарылай бастайды. Сауалнама жүргізу оқушыларда мазаланушылықтың орташа денгейі анықталды, ал ситуациялық мазаланушылықтың ақтартапсыру кезінде өседі. Мазалану денгейі қала мектеп балаларында жоғары. Қала мектебінде де, ауыл мектебінде де ұл балаларға қарағанда мазалану қыз балаларда жоғары.

Түйін сөздер: мазаланушылық, мектеп мазалануы, тұлғалық мазалану, ситуациялық мазалану, стресс, әлеуметтік стресс, стресске қарсы физиологиялық төзімділік, өзінкөрсетіп қою қорқынышы

Мазаланушылық мектеп тәжірибесінде кездесетін психикалық дамудың қентаралған феномені болып табылады. Соңғы жылдары бұл мәселеге көп көңіл бөлінуде, себебі оқушының мектептегі және ЖОО-ғы оқу үлгерімі, оның құрдастары мен арақатынасының ерекшелігі, жаңа жағдайларға адаптацияның тиімділігі мазаланушылықтың серетудәрежесін етәуелді болады. Көптеген белгілі психологтар (Р. Бендлер, Дж. Гриндер, П. Жане, Ч. Спилбергер, З. Фрейд, В. Франкл және т.б.) мазасыз дануды өздерінің ерекше көзқарастары тұрғы

сыннанталдайды, олар мәселеге кешенді қарастыру мақсатын қоймай жалпы мектеп тәжірибесінде қолдану тұрғысынан талдайды [1; 2].

Мазасыздық түсінік ретінде психоаналитикалық тұрғыдан пайдаланады, Фрейд бойынша мазасыздану сезімді әрекетсіздік және сезіммен байланысты [2]. К. Хорни мазасыздануға үш типтен бөледі: бірінші – сигнал қызметі (қауіп-қатер туралы сигнал); екінші – іздеу қызметі (қорғану және қауіпсіздік қамтамасыз етудің көзін іздеу); үшінші – бағалау қызметі [3].

Спилбергер мазалау мен мазасыздық түсініктерін бөлді:

Мазалау –

бүл ішкі кернеу мен, тынышсыздану мен, жүйке жүйесінің белсенділігі мен сипатталатын негативті эмоционалды күй.

Мазасыздық –

бұл «Адамның мазалану күйіне жиі және интенсивті уайымдауына бейімділіктен көрінетін, сонымен қатар оның пайдалануының төменгі деңгейінде жеке білім және (немесе) жүйке процестерінің әлсіздеуіне себепші болатын темперамент қасиеті ретінде қарастырылатын жеке психикалық керекшелік» [1].

Мектеп мазалануы –

бұл мектептің түсінік, тұрақты мектеп сәтсіздігінің түрлі аспектілерін тұрады. Ол қобалжудан, оқу ситуациясындағы жоғары абыржудан, сыныпта, өзіне жаман қарым-қатынас күтуден, ұстаздар, құрдастарынан теріс бағадан көрінеді. Бала үнемі өзінің қылығының, шешімінің дұрыстығына көңілі толмайды, өзінен сенімсіз болады.

Мектеп жасы мазалау сезімін шарасыз. Бірақ бұл уайымдаудың демелігі әрбір бала үшін жеке «қиын нүктесінен» аспау керек, асып кетсе мобилизациялық емес, тәртіпсіздік туғызу әсерін көрсетеді. Мектеп мазалануының пайдалануы әлеуметтік-психологиялық немесе оқу бағдарламалық факторларға байланысты. Міне бірнеше факторлар, бұл факторлардың әсері оның пайдалануымен бекінуі немүмкіндік береді:

- оқудағы артық жүк;
- оқушының мектеп бағдарламасына әлі келмеуі;
- ата-анасы жағына надекватты емес күтулер;
- ұстаздармен жағымсыз қарым-қатынас;
- жүйелі қайталанатын немтихандақ бағалау ситуациялары;
- мектеп жұмысына уайым және/немесе балалар жұмысына қабылданбау.

Кіші оқушының мектеп мазалануы мектепке бейімделу процесінің қиындауының айқын белгісі болып табылады. Жас өспірімдік жас шамасынан бастап оқушының психикалық қасиеті ретінде тұлғалық мазалану тұрғысынан пайдалану және бекінуі мүмкін [5].

Мектеп мазалануы оқудың түрлі кезеңдерінде бір келі емес, ол түрлі себептерден болады және түрлі формада көрінеді [6].

Зерттеу әдістері

Жаркент қаласы Ш. Уалиханов атындағы орта мектебі және Алматы облысы Панфилова ауданы Тұрпанаулы Сатай батыратындағы орта мектебінің 5 және 11 сынып оқушыларының психофизиологиялық керекшеліктерін зерттеу және сауалнама жүргізілді.

Тұлғалық (ТМ) және ситуациялық мазалану (СМ) И. Д. Спилбергер және Ю. Л. Ханин әдістемесі бойынша зерттелді.

Алынған нәтижелерді ұлбалалар және қызбалалар тобы арасында, сонымен қатар сауалнама жүргізілген сыныптар арасында салыстырдық.

Мазалануды зерттеудің белгілі әдістерінің көпшілігін тұлғалық мазалануды, немазалану күйін, не ерекше реакцияларды бағалауға мүмкіндік береді. Мазалануды тұлғалық қасиет ретінде, күй ретінде дифференциалды зерттеуге мүмкіндік беретін жалғыз әдіс Ч. Д. Спилбергер жасаған әдіс болып табылады. Оның шкаласы нәтижелі және Ю. Л. Ханин дағдыландырды.

Баланың эмоциялық күйіне, оқуына, іс-әрекетіне, қоршаған ортасымен қарым-қатынасына әсер ететін факторларды анықтау үшін Филипстің мектеп мазаланушылығына арналған тестін қолдандық.

Алынған нәтижелер статистикалық өңделіп, t-студент критеріі бойынша дәлділіктері анықталды.

Алынған нәтижелер және оларды талдау

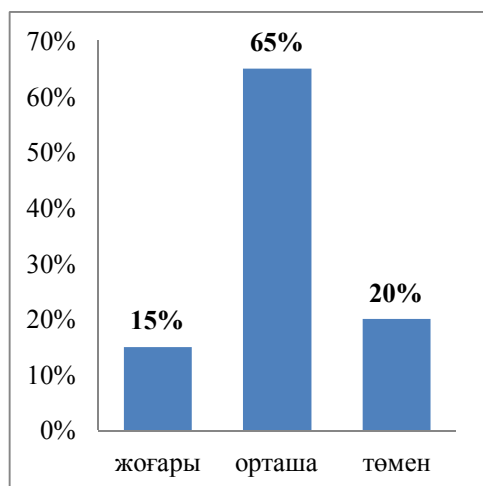
Мазасыздану –

тұлғаның күйі мен қасиеті, ортадағы өзгеріспен байланысты және кернеуден кейін қайта уындайтын нервүрдіс теріс сипаттайды. Экстремаль кездерінде адамды көпті эмоциялық күйге түседі. Ол анық байқалатын мазалану түрінде адам көрінеді. Мұндай екі сан жағынан

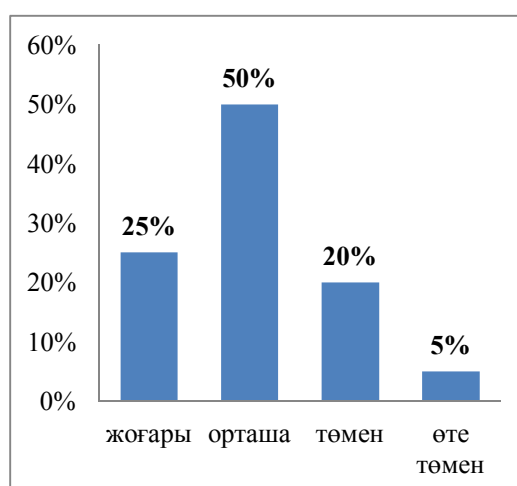
екшеленетін мазаланушылық түрі: тұлғалық және ситуациялық. Тұлғалық мазаланушылық адамның теріс эмоциялық реакцияларға бейімділігін көрсететін индивидуалдық белгісі. Ситуациялық мазаланушылық адамның уақытша мазалану күйі. Бұл белгілі ситуация түріне пайдаланылатын үйреншікті эмоциялық немесе күнделікті болып тұратын реакциясы.

Анкетаның нәтижесінен, 5 сынып оқушыларында анықталғандай, ТМ-ның орташа деңгейі 65% - нқақтып, басым кездеседі, ал жоғарғы деңгейі – 15% - нда, төменгі деңгейі – 20% - нда көрінді (сурет 1).

Осы мектептің 11 сынып оқушыларының тұлғалық мазаланушылық деңгейлерін салыстыру мақсатын да өткіздік. Нәтижесінде бұларда: 25% - жоғары, 50% - орташа, 20% - төмен, 5% - өте төмен деңгейлі болып шықты (сурет 2).



Сурет 1. 5 сынып оқушыларының тұлғалық мазалану деңгейлері



Сурет 2. 11 сынып оқушыларының тұлғалық мазалану деңгейлері

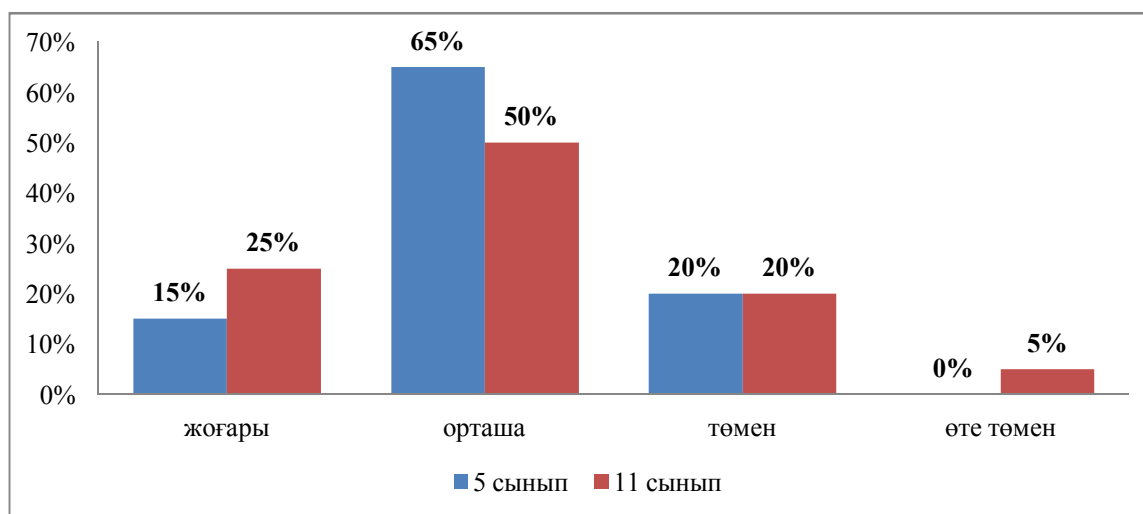
Салыстырудың нәтижесі бойынша 11 сынып оқушыларында 25% ТМ деңгейі жоғарғы болуы олардың жас ерекшеліктеріне және оқу бағдарламасының күрделілігіне байланысты екені көрсетілді.

Жалпы 5 мен 11 сынып оқушыларында орташа деңгейлі ТМ басым, яғни 65% бен 50% көрсетті.

Жалпы екі топтарда да 20% оқушыларда төменгі деңгейлі ТМ көрсетті (кесте 1, сурет 3).

Кесте 1. ТМ деңгейінің 5 және 11 сынып оқушыларындағы өзгерісі

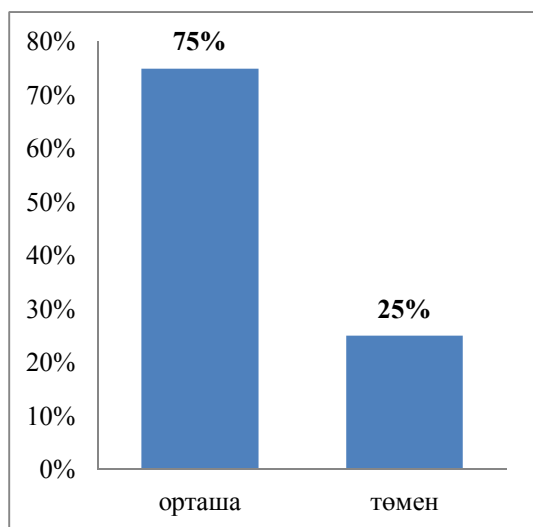
Мазаланушылық типтері	Сыныптары	
	5 сынып	11 сынып
Тұлғалық мазаланушылық	төмен=20%	төмен=20%
	орташа=65%	орташа=50%
	жоғары=15%	жоғары=25%
		өте төмен=5%



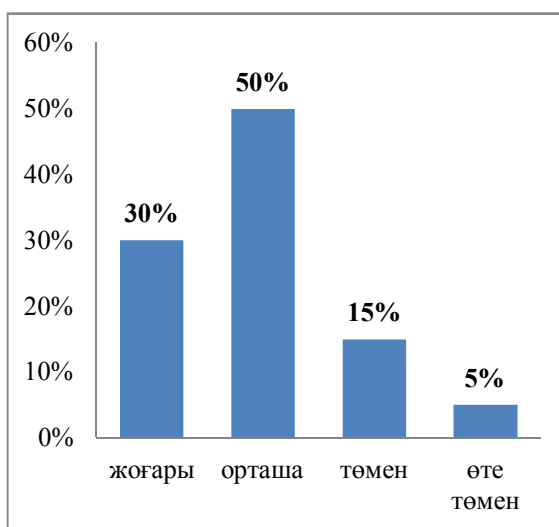
Сурет 3. 5 және 11 сынып оқушыларының ТМ көрсеткіштерінің арақатынасы

5 сынып оқушыларының СМ зерттеу нәтижелері бойынша 75%-нда орташа, 25%-төмен деңгейді көрсетті (сурет 4).

Салыстыру мақсатында 11 сынып оқушыларындағы СМ деңгейлерін зерттедік, нәтижесінде оларда 75% орташа, 10% төмен деңгейді көрсетті. СМ жоғарғы мен орташадан жоғары деңгейлері кездеспейді (сурет 5).



Сурет 4. 5 сынып оқушыларының ситуациялық мазаланушылық деңгейлері

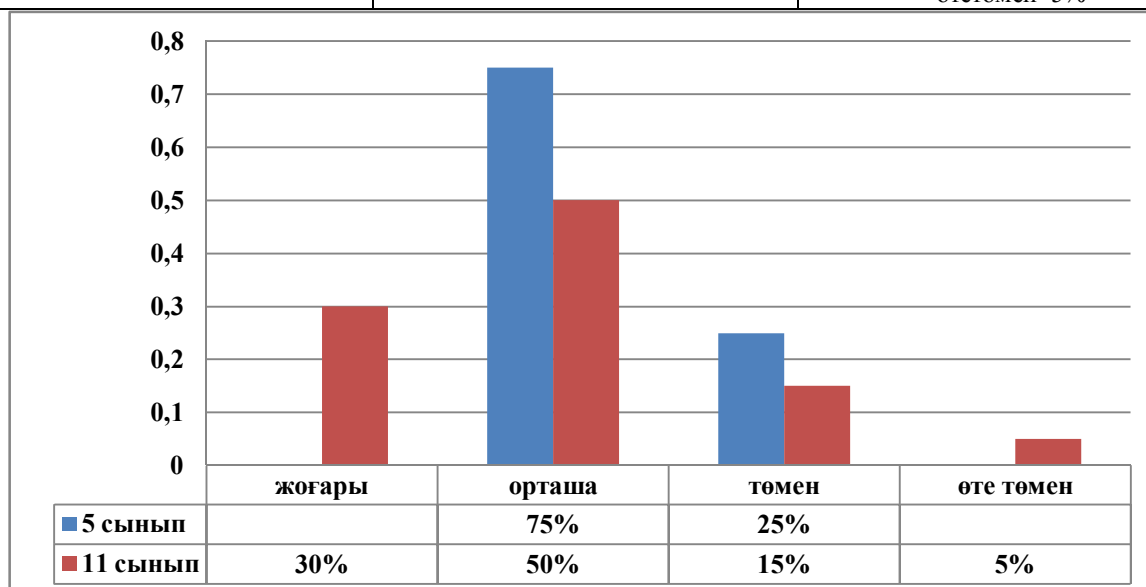


Сурет 5. 11 сынып оқушыларының ситуациялық мазаланушылық деңгейлері

5 және 11 сынып оқушыларының көрсеткіштерін салыстырғанда жалпы орташа деңгейдің басым болатынын анықтадық (кесте 2, сурет 6).

Кесте 2. 5 және 11 сынып оқушыларының СМ деңгейінің өзгерістері

Мазаланушылық типтері	Сыныптары	
	5 сынып	11 сынып
Ситуациялық мазаланушылық	орташа=75%	орташа=50%
	төмен=25%	төмен=15%
		жоғары=30%
		өте төмен=5%



Сурет 6. 5 және 11 сынып оқушыларының СМ көрсеткіштерінің арақатынасы

Филипс бойынша мектеп мазаланушылығы деңгейінің диагностикасы.

5 сыныптағылармен 11 сыныптағылар қала және ауыл мектептерінде сауалнама (анкета) жүргізілді. Филипс әдісі мен олардың мектеп мазаланушылық деңгейлерін анықтадық. Жастоптарын бөлудегіздері: 1-топ – бесінші сыныптағылар бастауыш сыныптан ортаңғы сыныпқа өту кезеңі; 2-топ –

онбiрiншисыныптағылар– мектепбiтiрукезеңi. Анкетаөткiзубарысындабарлықэтикалықкережелердiсактаутүсiндiрiлдi.

Мектептегiжалпымазаланушылық–баланыңмектепөмiрiнеенуформаларыныңтүрлерiнебайланыстыжалпыэмоциялықкүйерi. Бұлкөрсеткiшқаламенауылмектептерiнiң11-сыныптағылардажоғарғыдеңгейдiкөрсеттi. 5-сыныптағылардажалпымазаланушылықдеңгейiқалабалаларындажоғарыболыпшықты.

Әлеуметтiкстресс– баланыңәлеуметтiкқатынастарыдамуындағыжалпыэмоциялықкүйi. Бұлсиндромқаламектепоқушыларының70%-ндаанықталса; ауылмектебiндемұныңжоғарыдеңгейi11%-ндаанықталды.

11-сыныптағылардыңқалада52%-ныңмақсатынажетуiорындалмайды, алауылдажәне5-сыныптағылардыңқалада, ауылдадамұндайсиндром5-7%-ндағанакездеседi.

Стресскеқарсыфизиологиялықтөзiмдiлiкқала11-сыныптағылардатөмен, әсiресе, ербалалардакөбiрекбайқалады.

Өзiнкөрсетiпқоюқорқынышы(51%), ортаныңталабынасәйкесемесқорқынышы(61%), мұғалiмдералдындағықорқынышпенпроблемалар(44%)дақала11-сыныптағыларда, әсiресе, бұлқызбалалардакөбiреккездеседi.

Нәтижелердiңкөрсетуiбойынша, мазаланушылықтыңдеңгейiжалпықаламектебiндебасымболады. Ал5және11сыныпоқушыларынсалыстырунәтижесiнде, стресстiң11-сыныптағылардажоғарыдеңгейiдекөбiреккездеседi.

Оқушылардыңденсаулығынсақтаумәселесiөтеөзектi. Ұзақуақытпсихологиялықәсерлерденәртүрлiпсихосоматикалықауытқулартуындайды.

Сонымен, оқушылардыңбастымазаланудеңгейiТМменСМбойыншаорташа, ал11-сыныптағылардыңдеңгейiжоғарылайбастайды. Мазаланудеңгейiқаламектепбалаларындажоғары: 5пен11сыныптағылардамектептегiмазаланудеңгейiбойынша11сыныптағылардажоғары. Қаламектебiнде, ауылмектебiндеуәлбалаларғақарағандамазалануқызбалалардажоғары.

1 СпилбергерЧ. *ЛичностнаяиСитуационнаятревожность*.–М., 1998г.–С.5-24.

2 ФрейдЗ. *Психологиябессознательного*.–М., 1989–С.57-104.

3 АстаповВ.Н. *Функциональныйподходкизучениюсостояниятревоги*.//*Психологическийжурнал*, 1992г. т. 13-№5.–С.36-52.

4 ХорниК. *Невротическаяличностьнашеговремени*; *Самоанализ*: Пер. сангл./Общ. ред. Т.В./Бурменской–М.: Изд-вагруппаПрогресс, 1993.–С.33-48.

5 ДубровинаИ.В. *Школьнаяпсихологическаяслужба*.–М., 1997г.–С.96-105.

6 КочубейБ., НовиковаЕ. *Ликиймаскитревоги*//*Воспитаниешкольника*–1990-№6–С.34-41.

Резюме

Вэтойстатьеисследовалсяуровеньхарактертревожностишкольников. Тревога–негативнаяэмоция, котораяхарактеризуетчувствонезвестности, ожиданиянегативныхситуаций, предчувствие, которое трудноопределяется. Школьнаятревожностьпроявляетсявповедениirazнымиспособами, черезмаскировкудругойпроблемой. Основ-

нойдиагностическойособенностьюшкольнойтревожностиявляетсяпассивностьвовремяуроков, стыднамечаниясторониучителя. Тревожныйребенокнезнает, чемзанятьсявовремяперемены, онневступаетвтесныйконтактсдругимидетьми. Атакжеребенокначинаетболетьотмножестваэмоциональныхнагрузок, понижаетсясопротивлениексоматическимзаболеваниям. Изучениепсихофизиологическихособностейшкольниковявляетсяважнойзадачей, знаниеэтихособностейпоможетподросткамуспешнопроявитьсебя, ашкольникамправильновыбратьспециальность. Школьникисвысокимуровнемтревожностиоченьэмоциональны, поэтомучастьбываюtvкконфликте. Оченьнизкийуровеньтревожноститакже тормозитдеятельность. Противоположнаяформапроявленияшкольнойтревожности–чрезмерноестараниепривыполнениизадания. Забывчивостьилипонижениевниманиянауроках–признакшкольнойтревожности. Особоевниманиеуделяетсяповышениюфизиологическихфункцииприпроявлениишкольнойтревожностивстрессовыхситуациях. Например, ребеноккраснеет, когдаотвечаетудоски, чувствуетдрожьвколенях. Определялиличностнуюиситуационнуютревожностьучеников5и11классовиуровеньшкольнойтревожностипоФиллипсу. УшкольниковуровеньтревожностипоЛТиСТсредний, ау11классниковуровеньтревожностиначинаетвозрастать. Ушкольниковуровеньтревожностисредний, аситуационнаятревожностьвозрастаетвовремясдачиэкзаменов. Вгородскойшколеуровеньтревожностивысокий. Ивсельской, ивгородскойшколеуровеньтревожностиболеевысокийудевочек, чемумальчиков.

Ключевые слова: тревожность, школьнаятревожность, личностнаятревожность, ситуационнаятревожность, стресс, социальныйстресс, физиологическаяустойчивостькстрессу, тревогапоказатьсебя

Summary

Inthisarticleitwasinvestigatedlevelandnatureofuneasinessofpupils. Analarmisanegativeemotion, thatcharacterizessenseofuncertainty, expectationofnegativesituations, presentimentthatishardtodetermined. Aschoolanxietyshowsupinbehaviorinnumberof

different ways, through disguise or other problem. The basic diagnostic feature of school anxiety is passivity during lessons, shame on remarks from the side of teacher. An anxious child does not know, what to engage during a change, he does not enter into a close contact with other children. And also a child begins to ache with the great number of the emotional loading, resistance falls down to the somatopathies. A study of psychophysiological features of school children is an important task, knowledge of these features will help teenagers successfully to cope, and school children are correct to choose speciality. School children with the high level of anxiety are very emotional, therefore often are in a conflict. The very low level of anxiety brakes activity also. Opposite form of manifestation of school uneasiness – excessive diligence when performing a task. Forgetfulness or decrease of attention at lessons – a sign of school uneasiness. The special attention is paid to increase physiological functions at manifestation of school uneasiness in stressful situations. For example, the child reddens when answers at a board, feels a shiver in knees. Determined personal and situational uneasiness of pupils of 5 and 11 classes and level of school uneasiness by Phillips. School students have an uneasiness level on LT and ST average, and at 11 grades the level of uneasiness starts increasing. School students have an uneasiness level average, and situational uneasiness increases during examination. At city school uneasiness level the high. Both in rural, and at city school uneasiness level higher at girls, than at boys.

Keywords: uneasiness, school uneasiness, personal uneasiness, situational uneasiness, stress, social stress, physiological resistance to stress, the alarm to prove to be

ӘӘЖ: 631.95:633

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШӨЛДЕНУ ПРОБЛЕМАЛАРЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ АЛДЫНАЛУДАҒЫ ҰЛТТЫҚ ӘЛЕУЕТТЕРГЕ БАҒА БЕРУ

А.Қ.Құспанова – Абай атындағы ҚазҰПУ

Мақалада Қазақстан Республикасындағы шөлдену проблемасының болу салдары мен оның алдыналу дағы ұлттық әлеуеттер атып көрсетіліп, қарастырылды. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының жер бедері ерекшеліктерімен байланысты шөлдену үрдісінің түрлері, зардаптары, Қазақстанның табиғат жағдайларының ерекшеліктері, ішкі континенталдық жағдайы, климатының құрғақтылығы, ландшафтының жазық формаларының басым болуы, шөлденудің табиғи факторлары: (ұзақ уақыт бойы сақталған құрғақшылық); топырақтың сортаңдануы; жеңіл (құмай тты-саздақты) топырақтың болуы; жерасты суларының деңгейінің төментүсуі; жел және су эрозиясы; сонымен қатар, шөлденудің антропогендік факторлары: ормандардың жойылуы (ағаштарды, бұталарды кесу, өрт); жайылымдардағы шектен тыс жүк теңе (мал жаюды көбейту); жерді қарқынды жұрту, топырақтың дефляциясы мен эрозияға ұшырауы, суды тиімсіз пайдалану, грунт суларының деңгейінің төментүсуі; топырақтың сортаңдануы, өткен жылғы құрғақ шөптердің өртеуі. б., Қазақстандағы шөлдену үрдісінің негізгі салдары болып келетін экологиялық, әлеуметтік және экономикалық факторларға сипаттама берілді.

Түйін сөздер: Шөлдену үрдісі, Шөлдену гекарсық урестуралы Конвенция, ҚР ұлттық экономикалық, экологиялық және әлеуметтік әлеуеттері

Шөлдену –

шөлгешектес жатқан жерлердің құнарсыздануы барысында шөлді аумақтардың ұлғаюы. Шөлдену табиғи (климаттың циклдік өзгеруінің нәтижесінде ағын сулардың өзгеруі салдарынан кезеңдік қуаңшылықтардың қайталануы) және антропогендік себептер (ауыл шаруашылық мен өнеркәсіптің дамуы т. б.) басты әсер етеді.

Шөлдену – сурестарының қысқаруымен, өсімдік жамылғысының тегістей жойылуымен, фаунасының кедейленуі және қайта қалыптасуымен және шөл жағдайларына жақын немесе ұқсас басқа да жағдайлардың пайда болуымен сипатталатын жеркеңістігінің биологиялық потенциалының азаюы немесе жойылуы.

Қазақстанның көп бөлігі қуаң аумақта орналасқан және шамамен оның аумағының 66% әртүрлі деңгейдегі шөлдену үрдістеріне ұшыраған.

Шөлдену процесінің кеңете қалуына байланысты дүние жүзінде 17 маусым – "Шөлдену мен күрес күні" деп белгіленіп, 1997 жылы "Шөлдену гекарсық уресту" туралы Конвенция қабылданды.

Қазақстанның табиғат жағдайларының басты ерекшеліктері – оның ішкі континенталдық жағдайы, климаттың құрғақтығы территорияның басым бөлігінде таралған және жазықтық ландшафтының болуы. Қазақстан территориясының 33%-ында, 55%-ын шөлдер мен шөлейттер алып жатыр, бұл қожаүйелер антропогендік әсерлерге бейімдеу келеді, тұрақсыз дау, өзіндік жанарып отыруға өте әлсіз бейімделген [1, 2].

Қазақстан жер бедерінің басты ерекшеліктері мен рельефтің экологиялық салдары:

✓ Жер бедеріндегі жазықтар мен аласа таулар Қазақстанның батысында, солтүстігінде және орталығында орналасқан. Бұл жазықтар антропогендік әсерлерге жиі бейімдеу келеді, әсіресе шөлдену, жел эрозиясына.

✓ Биіктаулыаймақтар, республиканыңшығысжәнеонтүстік-шығысбөлігіналыпжатқандықтанмұндабарьерлікклиматтықәсербайқалады. Атмосфералықжауын-шашынныңтаубаурайларынаәсеріэкзогендікфакторлардыңбелсендіболуына(мысалы, сел, жылжулар)жәнебасқадақоршағанортанынтабиғиэкологиялықдестабилизациясынаәкелетінүрдістердітуындатады.

✓ Еліміздіңбүкілжербетіонтүстіктенсолтүстіккежәнешығыстанбатысқақарайбірте-біртееністартады. Денудациялықжазықтардың, үстірттердіңжәнеұсақшоқылардыңболуыжерресурстарынбұзатынсуэрозиясыныңкеңіненбеленалуынаәсеретеді.

✓ Биіктауларменаласатаулартауаралыққаңғарларменжәнежазықтарменалмасыпотырады, көбінесеэкологиялықтәуекелфакторларынатәнэндогенді, гравитациялықжәнебасқадаүрдістердіңболуынаәсеретеді.

✓ Теңіздік, аллювиалдықаккумулятивтікқұмды-құмдауыттыжазықтартабиғи-антропогендікшөлденуүрдісініңдамуынаөтеқолайлы.

✓ ЭолдыжазықтарменқұмдышөлдердіңкенауқымдытаралуыдефляцияүрдістерініңбелсендіпайдаболуынажәнеҚазақстанныңбарлықтерриториясындақұмдышандардыңжиналуына, сылдырқұмдар ауданыныңкеңеюінеәкепсөғады.

Шөлденудінтабиғифакторлары: қолайсызметеорологиялықжағдайлар(ұзақуақытбойысақталғанкүрғақшылық); топырақтыңсортандануы; жеңіл(құмайтты-саздақты)топырақтыңболуы; жерастысуларыныңдеңгейініңтөментүсуі; желжәнесуэрозиясы.

Шөлденудінантропогендікфакторлары: ормандардыңжойылуы(ағаштарды, бұталардыкесу, өрт); жайылымдардағышектентісжүктеме(малжаюдыкөбейту); жердіқарқындыжырту, топырақтыңдефляциясыменэрозияғаушырауы, судытиімсізпайдалану, грунтсуларыныңдеңгейініңтөментүсуі; топырақтыңсортандануы; өткенжылғықұрғақшөптердіөртеу. б.

1977жылғышөлденуменкүресбойыншаөткенХалықаралықКонференцияныңшығарғаннәтижелерібойынша"шөлденудітуындататын45жайттардыңішіндегі87%антропогендікфакторларменбайланысты"депатапкөрсетті. Көптегензерттеуші-мамандаршөлденудіңкеңістіктік-уақыттықтаралуүрдісікөбінесеадамәрекетініңтиімсіздігіменжәнеұқыпсыздығыментікелейбайланыстыекендігіндәлелдепотыр[3].

Қазақстандағышөлденуүрдісініңсалдарыэкологиялық, әлеуметтікжәнеэкономикалықдепжіктеледі.

Экологиялықсалдары. Ландшафттардеградациясыжәнеоныңфункционалдыққасиеттерініңжоғалуы. Ландшафттардыңэкологиялыққасиеттерініңмаңыздысыоныңтұрақтылығы, яғниантропогендікфакторларғатөтепбералуы. Адамдарөзініңшаруашылықәрекетінкеңейтеотырып, қысқамерзімаралығындаэкологиялықфакторларкөрсеткіштерінауыстырыпотырады; көптегентүрлермұндайтезөзгерішортағабейімделеалмайды. Адамныңшаруашылықәрекетібиосферанынтабиғинегізінтүгелдейдерлікөзгертіпотыр, олар: энергетикалықбалансы, қалыптасқанзатайналымы, түрлердіңкөптүрлілігіменбиологиялыққауымдастық, популяциялықтұрақтылықпеніріорганизмдердіңтіршілікортасынабейімделуі.

Әлеуметтіксалдары. Тұрғындармиграциясы, уақытшақоныстану, жаңаелдімекендер, санитарлықжағдайдыңнашарлауы, туудыңқысқаруыменөлім-жітімніңартуы. Кейбіраудандардәшөлденуэкологиялықапаттықсипаттаболыпәлеуметтікдеңгейкенетқұлдырайбастады. Мысалы, АралтеңізініңқұрғауыменбайланыстытопырақтыңжәнетабиғисүздерініңтүздануыменластануыАралмаңыныңмедико-

санитарлықжағдайыныңнашарлап, тұрғындарыныңәлеуметтікжағдайыныңнашарлауынаалыпкелді.

Экономикалықсалдары. Егіншілікжүйесініңбұзылуы, ауылшаруашылығыдақылдарыныңөнімділігініңқысқаруы, малсаныныңазаяуы, азықтүлікпенотынныңжеткіліксіздігі, суресурстарыныңтапшылығы, инфрақұрылымныңбұзылуы, өмірсүрудендеңгейініңтөмендеуі. Экономикалықөзгерістерәлеуметтікөзгерістерменбірігәсеретеді.

Қазіргіуақыттажердіпайдаланудыңнегізімемлекеттікемесауылшаруашылығымекемелері(олардыңқұзырында60%жер)жәнедикандық(фермерлік)шаруашылық(36,6%)болыптабылады.

Қазақстандағышөлденудіңнегізгітиптері:

- өсімдікжамылғысыныңдеградациясы;
- сужәнежелтопырақэрозиясы;
- топырақтыңсорлануыжәнедегумификация;
- топырақтыңхимиялықластануы;
- жерастыжәнежерүстісуларыныңластануы;
- жердіңсурежимініңтехногендікөзгеріскеушырауы.

Соңғы он жылда шабындық жердің деградациялық жағдайы 10%-ға төмендеген. Қызылқұм, Мойынқұм, Сарыесік-

Атырау және т.б. массивтердің деградацияға ұшырауы апаттық жағдай туғызды.

Қазіргі уақытта елімізде Шөлдену мен күрес бойынша Конвенцияның іске асыру бойынша басқару құрылымы жұмыс істеуде, оның мақсаты табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау шеңберіндегі іс-шараларды ұйымдастыру және шешімдер қабылдау. Мемлекеттік басқару органдары шөлдену мен күрес бойынша Конвенцияның іске асыру бойынша жұмыс істейді және түрлі деңгейлердегі атқарушы және заң шығарушы органдары ұсынылды. Парламент, мәжіліс, экология бойынша комитет экологиялық саясаттың негізгі бағыттарына нықтап, шөлдену мен күрес бойынша Конвенцияның негізгі ережесін іске асыру үшін заңнамалық актілерді қабылдайды. Қазақстан Республикасының Президенті тікелей немесе арнайы уәкілетті органдары арқылы жергілікті билік және жергілікті басқару, сонымен қатар шөлдену мен күрес бойынша конвенцияның іске асыратын басқа органдардың талаптарды орындау тәртібіне бақылау жасап отырады.

Шөлдену мен күрес бойынша іс-шаралардың ұлттық бағдарламасы.

Алғашқы Ұлттық бағдарлама іс-шаралар стратегиясына нықтады, олар:

- ✓ шөлдену үрдісін мониторинг ұйымдастыру;
- ✓ республика территориясын экологиялық аудандастыру;
- ✓ басқару жүйесін жетілдіру;
- ✓ жердің келешектегі деградациясының алдын алу бойынша, жайылымдар мен шабындықтардың жағдайы

н жақсарту бойынша, шөлденудің әлеуметтік-

экономикалық салдарын төмендету бойынша іс-шаралардың ғылыми негіздеуі.

Осыған байланысты жобалар түріндегі концептуалды қеріжелер жасалынды, бірақ тиімділігі төмен болғандықтан бекітілмеді.

Қазіргі уақытта Үкімет "2005-

2015 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының шөлдену мен күрес бойынша бағдарламасын" жасап, бекітті.

Бағдарламаның негізгі мақсаты Қазақстан Республикасы территориясындағы шөлдену үрдісін тоқтату мен алдыналау.

Аталған мақсатты іске асыру үшін келесідей міндеттерді шешу керек:

- ✓ деградацияға ұшыраған жерлердің инвентаризациялау және баға беру;
- ✓ ресурстық базаларды сақтау мен қалпына келтіруді қамтамасыз ететін тұрақты жерді пайдаланудың нормативті талаптары мен экономикалық механизмдерін өңдеу мен негіздеу;
- ✓ мемлекеттің экономикалық және әлеуметтік дамуындағы шөлдену мен күрес бойынша іс-шаралардың интеграциялауы.

Бағдарламаны орындау үшін негізгі мақсат экологиялық және экономикалық проблемалардың үйлесімділігі мен негізделген табиғатты пайдаланудың тиімді басқару жүйесі.

Шөлдену үрдісін күрес барысында топырақтың сарқылуы, жайылымдарға қарқынсыз жүктеме, ормандарды кесу және бұрыс ирригациялық әдістер, т.с. сияқты адамзаттың іс-әрекеті салдарын болдырмау үшін іс-шаралар қабылдануы тиіс [5].

Дүниежүзілік Банктің және ҚРҮкіметінің қолдауы бойынша Қазақстан Республикасында шөлдену мен күрес бойынша бірқатар іс-шаралар қатарлары мен ғылыми жобалар төңірегінде жұмыстар атқарылуда, солардың ішіндегі маңыздылары: "Құрғақ жерлерді басқару", "Қарағанды облысындағы Шетауданындағы тыңайған жерлерді оңалту", "Арал теңізі аймағындағы шөлдену мен күрес және сортаңды жерлердің жағдайы жақсарту", "Іле-Балқаш алабындағы жерді теңгерімді пайдалану" (GTZ-CCD/BMBF) және т.б. Деградацияға ұшыраған жерлерді қалпына келтіру бойынша әдістемелік нәтижелер жасалды, олар: норма-

тивтер бойынша жер ресурстарын, жайылымдарды, өсімдікшікізатын шығарыптастау, критерийлері және бағалау әдістері бойынша экожүйелерді өзгерту, еліміздің оңтүстігіндегі екі полигондарға ғарыштық мониторинг жүргізудің б. Экологиялық аудандастыру жүргізіліп, кейбір аймақтар қатарындағы (Каспий маңы, Арал маңы т.б.) шөлдену баға берілді. Қызылорда облысы, Аралауданында "Жайылымдық жерлерді басқару" UNDP/UNSO жобасы іске асырылды. Сонымен қатар "Ауызсу", "Жайылымдарды сумен қамтамасыз ету" сияқты мәселелерге көңіл бөлініп, бірқатар бағдарламалар орындалу үстінде. Арал теңізі (KAZ/98/008) аймағының дамуы мен гуманитарлық көмек көрсету бағдарламасы БҰҰБД қорымен, Капа-сити-21 Сенім Қоры, Арал теңізінің Сақтау бойынша Халықаралық Қордың қаржыландыруымен іске асуда.

Сонымен қатар Қазақстанда экологиялық бағыттағы түрлі іске асыру деңгейлеріндегі жобалар орындалудан немесе орындалды, олар:

- ✓ "Құрғақ жерлерді басқару" (ҚРҮкіметі, Дүниежүзілік Қор);

- ✓ "Ирригациялық және дренаждық жүйелерді жетілдіру" (ҚРҮ кіметі);
- ✓ "Іле-Балқаш алабындағы жерді теңгерімді пайдалану" (GTZ-CCD);
- ✓ "Халықаралық экологиялық конвенцияны орындау бойынша ұлттық әлеуетке бағыту", UNDP/GEF;
- ✓ "Ормандарды сақтау және республика территориясындағы ормандарды көбейту", Халықаралық Қайта Құру Банкінің зайымы, орындалуы - 5 жыл;
- ✓ "Арал теңізі аймағындағы шөлдену мен күрес және сортаңды жерлердің жағдайын жақсарту", GTZ-CCD/BMBF;
- ✓ "Ерекше қорғалатын аумақтардағы жер ресурстарын бірігіп басқару" (Солтүстік Қазақстан, Қостанай облысы);
- ✓ Қазақстан Республикасы, Жамбыл ауданы, Мойынқұм шөліндегі құмдардың шөлдену үрдісінің алдыналуы (Шөлдену мен күрес бойынша Халықаралық Қор) т.б.

Қоршаған ортаны қорғау шеңберіндегі екі жақты негізде Қазақстан Республикасы түрлі халықаралық және үкіметтік емес ұйымдармен, қаржылық институттармен (Дүниежүзілік Банк және оның аймақтық Қазақстандағы үкіметі, Ғаламдық экологиялық қор, БҰҰ даму бағдарламасы, Азиялық даму банкі, БҰҰ қоршаған орта бойынша бағдарламасы және оның Еуропадағы, Азиядағы кеңселері, Еуропалық қайта құру және даму банкі, ТАСИС, БҰҰ ЮНЕСКО тұрақты даму бойынша комиссиясы, NABU, флора және фауна интернэшнл, ФАО, WWF, ICARDA, қоршаған орта бойынша Еуропалық агенттік, қоршаған ортаны қорғау бойынша Халықаралық Кеңес, Дүниежүзілік мониторинг және табиғат қорғау орталығы) тығыз қарым-қатынаста, мақсаты шөлдену мен құрғақшылыққа баға беру, және оның экологиялық, эконо-микалық және әлеуметтік салдарының алдыналу, шешімдер қабылдау.

Қазақстанда орманды қалпына келтіру бойынша 322 мың гектар данаса аудандарға іс шаралар жүргізілді. 25 мың гектар шамасындағы аумақтар қоршалып, қорғауға алынған көшеттер отырғызылды, оның ішінде жайылымдарды сақтайтын құмдарда, жыра-сайларда және басқа қолайсыз аумақтар - 10 мың гектарға жуық.

Жыл сайын 10000-

нанастам көшеттер қалаларда және қала мандарында отырғызылып жатыр, Астана қаласын жасылдандыру бойынша бағдарлама 2002-2010 жылдарға арналып, уақытында орындалды.

Қорытынды.

Бірақ жоғарыда аталған іс шаралар орындалуы бойынша әлі де болса төменгі деңгейде, яғни шөлдену үрдісінің алдыналу үшін қауқарсыз болып отыр. Шөлдену мен күрес бойынша озық келдердің әдіс-тәсілдеріна алатырып жасалған жобалар мен іс шаралар аздық етеді. Шөлдену үрдісі ғаламдық экологиялық қауіп туғыратын проблема болғандықтан тек жергілікті проблемаларды шешу мен алдыналу мен тоқталу тиімсіз күрестіріп олып табылады. Еліміздің табиғи, экономикалық және әлеуметтік қалыптасқан жағдайларын есепке алатырып шөлдену үрдісі мен күресті әсілдерін құрастырған жағдайда ғана күрес аз болса тиімдірек болады.

Сонымен қатар, ЖОО-да экология және топырақтанушы маман-кадрларды даярлау барысында шөлдену процесін игеру бойынша арнайы курстар оқытылғандықтан, Үздіксіз экологиялық білім беру үрдісіне дөңсөгену, себеп-салдарымен зардаптары және алдын-алу туралы курстарды қосу халықтың ақпаратпен қамтамасыз ету деңгейі жетістіктердің бірі болатын еді.

1 Программаның дамуы ОО НҰ Қазақстанда / Глобальный Экологический Фонд / Министерство охраны окружающей среды / «Оценки национального потенциала Казахстана для выполнения Международных Экологических Конвенций» (ОНП) / Тематический обзор "Опустынивание / Деградация земель". - Астана, 2005. - 51 с.

2 Толчельников Ю. С. Эрозия и дефляция почв. Способы борьбы с ними. - Москва: Агропромиздат, 1990. - 159 с.

3 Алибеков Л. А. Природные механизмы опустынивания // Вестн. Рос. акад. наук. — 2003. — Т. 73, №8. — С. 704-711.

4 Брагина Т. М. Закономерности изменений животного населения почв при опустынивании: (На примере сухостепной зоны Центральной Азии): автореф. дис. д-ра биол. наук / Т. М. Брагина; Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН. - М., 2004. - 46 с.

5 Золотокрылин А. Н. Климатическое опустынивание / А. Н. Золотокрылин; Рос. акад. наук, Ин-т географии. - М.: Наука, 2003. - 245 с.

Резюме

Статья посвящена проблеме опустынивания в Республике Казахстан. В ней рассматриваются последствия опустынивания и возможности национального потенциала по его предотвращению. В статье выделены виды последствий опустынивания в связи с особенностями рельефа, а также описываются особенности природных условий Казахстана, внутриконтинентальные условия, засушливость климата, наличие плоских форм ландшафта, природные факторы опустынивания (длительность засухи); засоление почв, наличие полупесчаных – суглинистых почв, низкий уровень подземных вод; ветровая и водная эрозия; антропогенные факторы опустынивания; уничтожение лесов (вырубка лесов, пожары); чрезмерная нагрузка на пастбища (выпас скота); интенсивное распашивание земель

;эрозияидефляцияпочвы;нерациональнаяиспользованияводы;падениеуровнягрунтовыхвод;засолениепочвы;поджиганиесухихлистьев,экологические,социальныеиэкономическиефакторывлияющиенаопустыниванияКазахстана,

Ключевые слова: процесс Опустынивания, Конвенция по борьбе с опустыниванием, национальный экономический, экологический и социальный потенциал РК.

Summary

The article deals with the problems and consequences of desertification and national potential to prevent desertification in the Republic of Kazakhstan. In the article kinds and consequences of desertization are distinguished in connection with the features of relief, particular natural conditions in Kazakhstan, inland conditions, arid climate, the presence of planar shapes of the landscape, the natural factors of desertification (prolonged drought); salinization of the soil; JavaScript semi-sandy-loam soils; low level of groundwater; wind and water erosion; anthropogenic factors of desertification; destruction of forests (deforestation, fires); excessive load on pasture (grazing); intensive plowing land; soil erosion and deflation; Irrational use of water; falling groundwater levels; salinization of the soil; ignition of dry leaves and also ecological, social and economic factors are described influencing on the desertization of Kazakhstan.

Keywords: desertification process, Desertification Combat Convention, national economic, ecological and political potential of the Republic of Kazakhstan

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИСЦИПЛИН

ӘОЖ378.147.88

ҚАЗІРГІКЕЗДЕ МЕКТЕП ХИМИЯ ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУ ДЫҢ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

Ж.Ә.Шоқыбаев – *п.ғ.д., профессор,*
Д.Ә.Қаражанова – *оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ*

Мектеп мұғалімдерін даярлаудың өзекті мәселелері Парламент депутаттарының, әсіресе, мәжіліс төрағасының қорында сары Д.Н. Назарбаеваның назарында екендігі соңғы кездегі мәжіліс отырыстарында ҚР Білім және ғылым министрінің баяндамасын талқылауда көрініс табады. Мәселен, соңғы талқылауда Д.Н. Назарбаева мектепте білім беру үрдісі бойынша «Бізге бұрынғы Кеңестік мектепті қайтарындар» деген сөзі қазіргі кездегі мектепте білім берудің қаншалықты өзекті екендігін дәлелі.

Қазір жоғары оқу орындары 5B011200- химия мамандығы бойынша химия бакалавры біліктілігіне алады. Егер мектепте тек химияны оқытса мұғалім сағаты штатты қысқартып, қолма ұйым мүмкін. Осыдан, өз кезегінде, жастардың мектепте тұрақтамауы проблемасы туындайды. Осының біріншісі мінәзінің теледидарға берген сұхбатында Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің ректоры, профессор С.Ж. Пірәлиев айтты. Оның сөзі бойынша университеттің лектеріне мектепте ең кем дегенде бір жыл мұғалім қызметіне атқарғаннан кейін ғана диплом қорғап, мемлекеттік емтихан тапсырып, пән бойынша сәйкес квалификациясы берілсе.

Елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың жас ұрпақты қоғам талабына сай даярлау ісінде бағалайтын мәселесі – ол мектеп пән мұғалімдерінің дайындық сапасын арттыру. Бұл мәселені шешуде педагогикалық жоғары оқу орындарына зор міндет жүктеледі. Мемлекеттік жалпыға міндетті білім стандарты бойынша негізгі мамандық пәндерінің сағат мөлшерлері бойынша әрбір сағатқа 30 минут, зертханалық сабақ 30 сағат, бұл бағдарламадағы материалды студенттердің толық меңгеруіне мүмкіндік бермейді. Оқытушы-профессорларда уақыт аздығынан пән мазмұнын өзгендегідей істеу қиындайды. Бұл өз кезегінде болашақ маманның сапалы даярлығына кері әсерін тигізетіні ақ. Сонымен қатар, орта мектепте оқитын ең болса да оқушылардың бір пәндерде студенттерді оқу жүктемесін көбейтеді.

Түйін сөздер: білім беру, химия пәні, химия мұғалімі, тұлға, периодтық жүйе, периодтық заң, оқулықтар мен оқу құралдары, квалификация, жаратылыстану

Елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың халыққа жолдауындағы білім беруді жетілдіру, дүние жүзілік білім кеңістігін ену бойынша үкіметке берген тапсырмасында білім саласына айырықша көңіл бөлінген. 2015 жылдан білім аласы қызметкерлерінің жалақысының 29%-ға көтеруге уәдесіз берілгені белгіленді.

Мектеп мұғалімдерін даярлаудың өзекті мәселелері Парламент депутаттарының, әсіресе, мәжіліс төрағасының қорында сары

Д.Н. Назарбаеваның назарында екендігі соңғы кездегі мәжіліс отырыстарында ҚР Білім және ғылым министрінің баяндамасын талқылауда көрініс табады. Мәселен, соңғы талқылауда Д.Н. Назарбаева мектепте білім беру үрдісі бойынша «Бізге бұрынғы Кеңестік мектепті қайтарындар» деген сөзі қазіргі кездегі мектепте білім берудің қаншалықты өзекті екендігін дәлелі.

Орта мектеп оқушыларға білім берген кезде, олардың жан-жақты білім алуына, оларға қоршаған орта туралы материалдік көзқарас қалыптасуына бағана зараударылады. Жастар, негізінен, қоғамдық, жаратылыстану, физика, математика, тіл т.б. жекетілмеген қалыптастыруға жетпін дерден білім алады.

Солардың ішінде химия пәнінің жастарда қоршаған орта, онда жүретін өзгерістер туралы материалдік-диалектикалық көзқарас қалыптастыру үшін орны ерекше. Сонымен қатар, ХХІ-ғасыр техниканың жедел дамуы кезінде болғандықтан химия теориясымен практикасы халық шаруашылығында еңінен қолданыста. Кезінде орыс ғалымы М.В. Ломоносов «химия адамның өміріне өз қанатын кенжәйді» деген көріпкел сөзі іске асады. Сондықтан да, орта мектепте химияны оқытуға, жетілдіруіне мұғалімдер даярлауға ерекше көңіл бөлетін уақыт жетті.

Химия пәні мектепте диалектикалық принциптерге сай оқытылады. Атап айтқанда, пәннің ғылымилығы, өмірмен байланыстылығы, білімнің жеткіліктілігі, оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес, білім мазмұнының сабақтастығы т.б. Химияны оқу арқылы жастарда қоршаған ортаға деген материалдік-диалектикалық көзқарас қалыптасуы тиіс. Соған орай, пән мазмұнына қарапайымнан күрделіге, оңайдан қиынға сабақтастып құрылады. Қазіргі мектеп бағдарламасы бойынша химия 8, 9-сыныптардан негізінен бейорганикалық химия оқытылса, ал органикалық химиядан қысқашат үсініктер ғана берілетін, 10-11-

сыныптарда бейінді пән болып екі бағытта оқытылады. Жалпы алғанда, орта мектепті бітіруші де химиядан заттар, жай және күрделі заттар туралы ұғым қалыптасады. Арықарай оларды ажырата білу, атом, молекула ұғымдары

ымын, оның құрылысын, химияның негізгі заңдарына оқып үйренеді. Сонымен қатар, оқушылар химиялық реакция, реакция жылдамдығы, химиялық тепе-теңдік ұғымдарының заңдылықтарына оқу арқылы оларды ерітінділер тарауында және жалпы табиғатта жүретін процестерді түсіндіруге пайдалана алуы тиіс. Химиялық элемент ұғымы мен өлшеуішінің негізгі элементтері мен олардың қосылыстарына периодтық жүйе де орналасуына орай сипаттама берілуі тиіс. Жалпы алғанда, мектеп химиясының оқу тудың негізі оқушыларда Д.И. Менделеевтің периодтық заңы мен оқуға арналған периодтық жүйені күнделікті химиялық өзгерістерді, химиялық реакцияларды, олардың заңдылықтарын қолданып есептер шығаруда пайдалана алу біліктілігі қалыптасуы тиіс.

Органикалық химия оқушылар А.М. Бутлеровтың құрылыстық теориясын өлшеуіші, сол арқылы органикалық қосылыстардың жіктелуін, олардың қасиеттерінің құрамына орай ерекшеліктерін, табиғатта таралуы мен практикалық маңызын білуі тиіс. Осындай материалды оқушылар жақсы өлшеуішінің оқу материалдары қарапайым, көрнекі, өмірмен байланысты, қазіргі ақпараттық құралдарды кеңінен пайдалану арқылы берілуі керек.

Ал, арықарай, химия мамандығын қалаған жастар химиялық білімді 5В011200-білім және 5В060600-ғылыми бағыт бойынша жалғастырады. Мектеп химия мұғалімдерінің негізінен 5В011200-химия мамандығы бойынша даярланады. Мектепте негізінен кей органикалық және органикалық химия оқытылатындықтан, осы мамандықтар үшін ЖОО-дас оқушылар негізгі болып табылады. Бұл оқушылардың материалдары орта мектеп материалдарына күрделендіре, қазіргі химия ғылымының жетістіктерінің кеңінен негізге алынып отырып сабақтас құрылады. Болашақ химия пәні мұғалімдерінде химия тілін, химиялық білім, біліктілік және дағды қалыптастыру үшін студенттер көбірек зертханалық жұмыстар жүргізіп, оқытушы мен өздік жұмыс және өз бетінше жұмыстарға арналған тапсырмалар орындайды. Олар бұл кезеңде қазіргі ақпарат құралдарында жақсы пайдалануы тиіс. Ол үшін арнайы «Компьютерлік химия» деген курсты өлшеуіші. Бұл болашақта толыққанды мектеп мұғалімі болуына мүмкіндік туғызады.

Химиядан жастарға білім берудің жақсы жақтары, жетістіктері әрі не жеткілікті. Жыл сайын Елбасының тапсырмасы бойынша жаңа балабақшалар, мектептер ашылууда. Онда жастардың білім алуына жақсы жағдайлар жасалууда. Мектептер жаңа ақпарат құралдарымен, компьютер, интерактивті тақталар, б. жабдықталуда. Десекте, кейбір шешім күтіп отырған проблемаларға көңіл аударсақ. Қазіргі мектеп химиясы 8, 9, 10, 11 сыныптарда оқытылады. 8, 9-сыныптар жалпы білім беретін сатыда химия аптасына 3 сағат болған еді. Бі. Алтынсарин атындағы Ұлттық Білім Академиясының жасаған жаңа бағдарламасында оқу сағат қана берілген, ал 10, 11 сыныптар кейінде оқытылатындықтан, гуманитарлық бағытты таңдағандар үшін аптасына 1 сағат беріледі. Ал 10-11 сыныптарда жаппай ҰБТ-ға даярлық жүретіндіктен, химияны таңдамаған сыныптарда химия пәні аптаның соңына (сенбіге) қойылады. Ал оқу күні, әдетте ҰБТ-ның дайындықтестілері өтетіндіктен химия сабағы оқытылмайды. Бұрын зоотехния, ветеринария, агрономия, жеміс-жидек, медицина, техника мамандықтарына оқуға түсушілер негізгі пән ретінде химиядан емтихан тапсыратын. Өйткені, химия-физика мен математика сияқты ғылым. Химияны жақсы білген оқушының ой-өрісі, табиғатқа, қоғамға деген көзқарасы дұрыс қалыптасады.

Қазір жоғары оқу орындары 5В011200-химия мамандығы бойынша химия бакалавры біліктілігі алады. Егер мектепте тек химияны оқытса мұғалім сағатты шаттық бірлікке толмауы мүмкін. Осыдан, өз кезегінде, жастардың мектепте тұрақтамау проблемасы туындайды. Осының бір шешімі өзінше тегелді-дарға берген сұхбатында Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің ректоры, профессор С.Ж. Пірәлиев айтты. Оның ұсынысы бойынша университеттің оқушыларын мектепте өңкемдегенде бір жыл мұғалім қызметін атқарғаннан кейін ғана диплом қорғап, мемлекеттік емтихан тапсырып, пән бойынша сәйкес квалификациясы берілсе.

Қазіргі мектеп химиясындағы өзекті мәселе-оқулықтар мен оқу құралдары. Республика, облыс химия мұғалімдері үшін өткізілетін білім жетілдіру саласындағы дәрістер мен семинарларда мұғалімдер қазіргі химия оқулықтарына өткөп сыйнап тады. Мектеп химиясының мазмұны күрделеніп, жоғары мектеп материалдары еніп кеткен жағдайларда кездеседі. Педагогикалық тұрғыда мектеп химиясының мазмұнының ұрлым қарапайым, өмірмен байланысқан, түсінікті болуы шарт.

Елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың жас ұрпақты қоғам талабына сай даярлау ісінде бағалайтын мәселесі-ол мектеп пән мұғалімдерінің дайындық сапасына ретті түрде. Бұл мәселені шешуде педагогикалық жоғары оқу орындарына зор міндет жүктеледі. Мемлекеттік жалпыға міндетті білім стандарты бойынша негізгі мамандықпенде

рiнiнсағат мөлшерлерi бiлiм берудi кредиттiк жүйе бойынша жүргiзуде те азайған. Мәселен, бейорганикалық химия пәни (мектептегiне гiзгi пән) бойынша дәрiс 30 сағат, зертханалық сабақ 30 сағат, бұл бағдарламадағы матери алды студенттердiң толық меңгеруiне мүмкiндiк бермейдi. Оқыту-шы- профессорлар да уақыт аздығынан пән мазмұнын өзденгейiнде бер алмайды. Бұл өз кезегiнде болашақ маманның сапалы даярлығына керi әсерiн тигiзетiнi хақ. Сонымен, қатар, орта мектепте өтiп кетуге болатын кей бiр пәндер де студенттердiң оқу жүктемесiн көбейтедi.

Қазiргi классификатор бойынша 5В011200-химия мамандығын бiтiрушiгe химия бакалавры академиялық атағы берiледi, кей жағдайда мұғалiмдiк құқығы шектеулi. Ал толық мұғалiм болу үшін магистратура бiтiруi тиiс. Оған орын өте аз бөлiнедi.

Осы орайда, айт ақ терлiк мәселе-

жоғарғы оқу орнын бiтiрушiлердiң жұмысқа орналасуы. Өкiнiшке орай, бұл мәселе әлi шешiмiн күтуде.

Елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың халық бiлiм берудiң сапасына рттыру бойынша жолдауында оқылған проблемаларды шешу үшін, бiздiң ойымызша мынандай мәселелергe көңiлаудару керек сияқты:

- бiлiм министрлiгi университеттiң түлектерiн жолдама арқылы бөлудi тиiс;

- университеттiң түлектерi өз мамандығы бойынша ең кем дегенде 2-жыл жұмыс iстеудi тиiс;

- университеттiң түлектерiне дипломды мамандықтары бойынша 2-

жыл жұмыс жасап, жақсы мiнeздеме ежелген соң беру. Сондағана, мектептегi кадр мәселесiнде және университеттiң түлектерiнiң жұмысқа орналасу мәселесiнде шешуге болады;

-

жастарға берiлетiн химия бiлiмiнiң сапасына рттыру үшін, бiлiктi мұғалiм даярлау керек. Ол үшін қазiргi мамандық классификаторына химия бакалавры мен қатар «химия пәни мұғалiмi» мамандығын, ал мұғалiм толыққанды педагогикалық жүктеме алу үшін қайтадан «химия-биология» пәндерi мұғалiмi мамандығын енгiзу керек;

-

мектеп химия оқулықтарының сапасына рттыру үшін оқу үрдiсiне бiрнеше авторлық жұмыс даярлаған оқулықтар альтернативтi түрде ұсынылса;

-

мектеп оқулықтарының ғару құқың тек арнайы, мамандандырылған баспаларға ғана берсе. Мысалы, «Мектеп», «Кiтап», «Атамұра».

1 Назарбаев Н.Ә. Қазақстан халқына Жолдауы. 14.12.2013.

2 Орта мектеп химиясы бағдарламалары. ҚазҰБА, 2013.

3 ЖМБС. ҚРБҒМ. 2010 ж.

Аннотация

Актуальные проблемы подготовки учителей школ находятся в центре внимания депутатов Парламента РК в особенност и, заместителя председателя мажлиса Д.Н. Назарбаевой. В обсуждении доклада министра образования и науки по поводу процесса обучения в школах она потребовала «Вернуть нам советскую школу образования».

В статье приводятся данные процесса преподавания химии в средней школе, обращается внимание на не удовлетворительное состояние ее обучения.

Рекомендованы некоторые мероприятия для улучшения процесса подготовки будущих учителей химии.

В настоящее время студенты окончившие вузы по специальности 5В011200-

Химия получают квалификацию бакалавра химии. При преподавании только химии в школе педагогическая нагрузка учителя не достает до штатной единицы. Это приводит к не закреплению молодого педагога. Один из решений этой проблемы выск а зал своего интервью телевидению ректор КазНПУ имени Абая, профессор С.Ж. Пралиев. Он предлагает вручить дипломы бакалавра после прохождения выпускников годичной стажировки в школах качества учителя.

Как указывает Елбасы Н.А. Назарбаев одним из путей подготовки востребованной современной обществу личности – это повышение качества подготовки учителей предметников. Для решения этого вопроса большая обязанность возлагается педагогические вузы.

В последнем году по ГОСО –

количество часов по основным предметам (химия) школьного, так же, вузовского курса, значительно сокращены. Например, в вузе курс неорганической химии (основной предмет школы) составляет всего лекции 30 часов, лабораторные занятия 30 часов, что не позволяет педагогам полноценно подготовить будущих учителей химии.

Ключевые слова: образование, предмет химии, учитель химии, личность, периодическая система, периодический закон, учебники и учебные пособия, квалификация, естествознание

Summary

Actual problems of teacher trainings schools are the focus of Deputies of the Parliament of the Republic of Kazakhstan in particular, the Deputy Chairman of Majilis D.N. Nazarbaevoy. In the discussion of the report of the Minister of Education and Science about the learning

process in schools, she demanded, "Give us back the Soviet school of education." The article presents data of teaching chemistry in high school, do not call attention to the satisfactory condition of her training. Recommends some measures to improve the preparation of future teachers of chemistry.

Keywords: education, the subject of chemistry, chemistry teacher, person, periodic system, periodic law, textbooks and teaching aids, qualification, science

УДК 541.128

СУЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИГРОВЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Н.К.Ахметов – д.п.н., профессор,

А.Р.Нурахметова – к.п.н., доцент,

А.Е.Сагимбаева – к.х.н., ст. преподаватель, КазНПУ имени Абая

Данная статья посвящена одному из интерактивных методов обучения – игровым методам. Благодаря тому, что во время обучения посредством игровых методов студенты самостоятельно добывают необходимую информацию, данные методы способствуют активизации обучения. Понимание основ человеческой жизни происходит посредством игровой деятельности. Поэтому данное направление является перспективным и актуальным. То, что добыто собственным трудом, остается в памяти на очень длительное время. Именно эта деятельность, когда преподаватель и студент находятся в состоянии равноправного обучения, отличает игровые методы от традиционных. В статье достаточно интересно проводится анализ определений понятия «игра», данно различными авторами. Авторами приводятся различия понятий «дидактическая игра» и «игровой прием обучения», ставится вопрос классификации игр. Отдельно рассматриваются академические игры их деления на имитационные и неимитационные. Дается характеристика деловым играм их признакам, игрового проектирования, метода разыгрывания ролей. Для обучения будущих специалистов, способных быстро ориентироваться в потоке быстроменяющейся информации, игровое обучение, нужно и необходимо как самостоятельный тип обучения.

Ключевые слова: игровое обучение, активные методы обучения, дидактическая игра, имитационные игры, деловая игра

В последнее время в педагогике наблюдается тенденция перехода к активным формам работы с студентами, стимулирующим познавательную активность и самостоятельность мышления. К активным методам обучения в научной литературе принято относить: деловые игры, метод разыгрывания ролей, анализ конкретных ситуаций, активное программированное обучение, игровое проектирование, проблемные лекции, мозговые атаки и дискуссии и др. Принципиальным отличием активных методов обучения от традиционных является то, что при их использовании знания студентов передаются не в готовом виде и не в классических формах, а «добываются» самими учащимися в процессе активной деятельности. Благодаря этому студенты полностью вовлекаются в учебный процесс, причем преподаватель и студент находятся в равном положении и степени вовлеченности, что, обычно недостижимо при традиционных методах обучения. Давно известно высказывание, что любой, желающий овладеть знаниями, должен достигнуть это собственным трудом, собственными силами и умом, подтверждает закономерность процесса усвоения, когда зависимость эффективности процесса усвоения зависит от соответствующей активности студентов, которая обеспечивается учебными заданиями, базирующимися на принципе проблемности. Проблемность в обучении представляет собой обучение через выявление и разрешение противоречий в составе знаний. Из этого вытекает, что проблемность надлежит рассматривать не как метод, не как элемент системы обучения, а как основополагающий методологический принцип всей учебной работы человека. В рамках этой системы могут существовать различные виды, элементы, методы и формы обучения. Многие активные методы характеризуются созданием в учебном процессе игровой обстановки, которая достигает введения ролей и взаимодействия обучающихся, создание конкретных ситуаций и соревновательности, введение системы оценки результатов стимулирования. Поэтому применение игр вросло перспективно в направлении активизации подготовки студентов. Понимание сущности игры неразрывно связано с пониманием основ человеческой деятельности. В многочисленных работах философов, психологов, педагогов деятельность выступает как путь отражения человеком предметного мира, как источник существования человека, как возможность активного преобразования окружающей действительности человеком, как социальная форма движения материи. Всякая деятельность включает в себя цель, средства, результат и сам процесс деятельности, иными словами деятель-

ность характеризуется предметностью (взаимосвязь деятельности с окружающей ее объективной реальностью), осознанностью (отличие человека от животного) и преобразующей направленностью (изменение самого субъекта материального мира). В работах К. Г. Исупова (1, 2) и В. И. Устиненко (3) рассмотрена проблема определения понятия игры, которая и по настоящее время наша своего окончательного решения. К. Г. Исупов видит сущность игры в эвристической деятельности, сознании, поведении и отношении к окружающей действительности. В. И. Устиненко под игрой понимает «деятельность», но уже произвольную, которая является показателем отношения человека к самому себе, к другим, к миру, цель которого для каждого отдельного индивида – это самовыражение, формирование типов социального поведения и прогнозирование ситуации общения.

Исходя из этого, отметим, что игра – основной вид деятельности человека, игра есть деятельность продуктивная и игровой аспект деятельности связан с ее всеми этапами жизни человека и его деятельности. В качестве наиболее приемлемого определения понятия «игра» используется определение, данное профессором П. И. Пидкасистым: «Игра есть особая деятельность человека, направленная на ориентировку на познание предметной и социальной действительности» (4). Им же разработана теоретическая модель игры, которая может быть использована в учебном процессе технического, экономического и педагогического вузов (4).

Разработка деловых игр в нашей стране из зарубежом ведется по двум направлениям: инструментальному (решение какой-либо технической, экономической задачи) и эмоциональному (решение межличностных проблем). Второе направление исследований только набирает силу.

В настоящее время имеются отдельные работы, в которых рассматриваются вопросы классификации. Большинство исследователей предлагают делить игры, основываясь на ряде общих признаков или оснований. Такой подход решает задачу общей классификации игр. Многими авторами признается имитационный тип игры для этого типа игр разработано много классификаций. В отечественной педагогике часто игровую деятельность в учебном процессе характеризуют довольно удачным термином – «дидактическая игра». Помнению исследователя М. В. Кларина (5), следует уметь различать собственно дидактическую и игровую приемы в обучении. Последние выступают в виде средств, стимулирующих активность учащихся в учебной деятельности. Необходимым, по его мнению, признаком дидактической игры является наличие четко поставленной цели обучения и соответствующего ей педагогического результата, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью. В основном, с этим согласуется мнение

С. Тиagarяна (6), который под учебной игрой понимает организованное с целью обучения соревнование между игроками, имеющий четкий метод определения победителя и правила игры. «Победитель» – тот, кто лучше усвоил содержание материала, для того, чтобы выиграть игру.

Под обучающей игрой понимается вид деятельности, в которой формируется система воспитательных умений и навыков, связанных с будущей профессией. Обучающие игры – самое широко понятие, включающее в себя все виды игровых средств обучения, они содержат все обучение определенным профессиям, обучение различным специальностями формируют и корректируют социально поведение (7).

Под дидактическими играми понимается разновидность комплексного многокомпонентного средства формирования педагогической направленности, позволяющего включать обучаемых в аналоги профессиональной деятельности. Дидактические игры можно рассматривать как целесообразно организованную педагогическую систему, ядром которой является обучение профессии, через специально подобранные педагогические ситуации на материал соответствующего предмета. Сущность термина «дидактическая игра» заключается в осуществлении самостоятельных познавательных действий по решению педагогических задач, в ходе которых у будущих учителей формируются профессиональные, в том числе, коммуникативные умения (8). А. А. Вербицкий считает, что дидактическая игра обеспечивает естественный переход студента от одного типа деятельности (познавательного) в другой (профессиональный), соответствующей смене предмета, мотива, целей, средств и результата (9).

В научно-педагогической литературе термин «педагогическая игра» трактуется как «имитация реальной деятельности учителя в реальных или искусственно созданных ситуациях (10), либо как специально организованная деятельность студентов, имитирующая живой реальный педагогический процесс, сочетающий как учебные, так и игровые компоненты. Педагогическая игра преследует цель – научить мастерству воспитания и обучения, т. е. – модельное замещение профессиональной деятельности педагога предметного содержания профессии (11).

Как видно из рассмотренных определений игр, применяемых в педагогических вузах, несмотря на различия названия (педагогические, обучающие, дидактические), это суть имитационные игры, представля-

ющие собой активную деятельность по имитационному моделированию педагогической системы и игровому моделированию профессиональной деятельности в этой системе.

Если рассматривать систематизацию и предложенные разными авторами, то можно отметить, что в большинстве из них указывается на протекание игровой деятельности в двух основных типах: естественном, и искусственном (4). К естественному типу игротносятся такие, в создании которых человек не принимал ни какого сознательного участия, искусственный тип игровявляется результатом творчества людей, а отдельные из них-

результатом творчества многих поколений. Все искусственные игры можно разделить на так называемые «неакадемические», предназначенные в основном для развлечения, и «академические игры», предназначенные в первую очередь для обучения или основанные на обучении. К группе «неакадемических игр» относятся спортивные и азартные игры. Группа «академических игр» делится на подгруппу «неимитационных» и «имитационных» игр. По одному делению «академических» игр имеет большое сходство с классификацией, разработанной группой авторов во главе с профессором В. И. Рыбальским и названной классификацией «Методов активного обучения» (12), где эти «методы активного обучения», в свою очередь делятся на две подгруппы: «неимитационные» и «имитационные» методы. Авторы классификации «Методов активного обучения» считают, что к типу имитационных игр можно отнести деловые игры, разыгрывание ролей и игровое проектирование.

Имитационные упражнения являются в основном средством контроля знаний и представляют собой упрощенный вариант методов конкретных ситуаций. Метод конкретных ситуаций основывается на статическом анализе фиксированного сочетания исходных хозяйственных данных, в условиях отсутствия взаимодействия между командами игроков и отдельными участниками. Непредусмотрена и выработка коллегиальных решений.

Для характеристики деловых игр авторы (12) выделяют семь обязательных признаков, отсутствия хотя бы одного из них, по их мнению, не позволяет считать занятия деловой игрой. Это следующие признаки:

1. Наличие проблемы управления социально-экономической или социально-психологической системой (или моделирование профессиональной деятельности руководящих работников или специалистов).
2. Наличие общих целей игровых коллективов.
3. Наличие и распределение ролей.
4. Различие интересов участников и учет условий неопределенности.
5. Принятие и реализация в процессе игры определенной последовательности решений, каждое из которых зависит от решения, принятого данным участником на предыдущем этапе (шаге), и от действий других участников

6. Наличие системы стимулирования, необходимой для:
 - побуждения каждого из участников деловой игры действовать «как в жизни»;
 - подчинения, в случае необходимости, интересов того или иного участника игре общей
 - обеспечения объективной оценки личностного вклада каждого участника и игры в достижение общей цели, общего результата деятельности коллектива.

7. Объективность оценки результатов игровой деятельности.

Более простым имитационным методом активного обучения по сравнению с деловой игрой, является метод разыгрывания ролей. По мнению некоторых авторов, метод представляет собой адаптированный для педагогических целей вариант психодрамы. Признаками метода разыгрывания ролей считают:

- наличие сложной задачи или проблемы и распределение ролей между участниками ее решения;
- игровое взаимодействие участников занятия, в частности посредством проведения дискуссии;
- различие интересов участников;
- возможность вводить преподавателем в процесс занятия корректирующие условия;
- обобщение результатов обсуждения и подведение итогов преподавателем.

Метод игрового проектирования предназначен в основном для изучения различных инженерных проблем, могущих возникнуть в реальной проектно-конструкторской деятельности. Его отличительными признаками являются:

- наличие сложной инженерной проблемы или задачи;
- деление обучающихся на небольшие группы, которые разрабатывают варианты решения поставленной проблемы (задачи)
- распределение ролей к гипотетическому заседанию научно-технического и т. п. совета. Имитация заседания Совета публичной защитой решений.

В работе (13) имитационные игры предлагается делить на пять классов, в зависимости от способа моделирования активных систем их элементов.

К числу соответствующих имитационных моделей авторы относят: теоретические (в том числе математические); статистические; модели исследования ситуаций; машинные имитационные модели; модели управленческих процессов.

• Наиболее разработанными и широко применяемыми в практике имитационными играми являются, по видимому, деловые управленческие игры. Известны четыре характерных свойства, позволяющих разделить деловые игры в учебном процессе:

- по характеру моделируемых ситуаций;
- по характеру игрового процесса;
- по способам передачи и обработки информации;
- по динамике моделируемых процессов.

Зарубежные исследователи игровой деятельности большое внимание уделяют обучению социальным вопросам. Классифицируя подобные игры, они к основному типу игр социально моделирования относят такие игры, в которых игроки или игроки действуют в социальном окружении.

Проанализировав сопоставив работы отечественных и зарубежных исследователей игры Н.К. Ахметов (14) в своей диссертационной работе обосновал новую классификацию игр, которая позволяет получить целостное представление об игровой деятельности человека (начиная от игры, в создании которых человек не принимал участия, и заканчивая играми, применяемыми для обучения студентов в высшей школе).

Игровое обучение может выступать как самостоятельный тип обучения, основанный на имитации моделирования и различных сторон конкретной профессиональной деятельности, ориентированной на профессиональное освоение будущего специалиста.

1 Исупов К.Г. Второе рождение проблемы «игра» и искусство // Философские науки. - 1974. - №5.

2 Исупов К.Г. В поисках сути игры // Философские науки. 1977. - №6. - С. 148-151.

3 Устиненко В.И. Место и роль игрового феномена в культуре // Философские науки. - 1980. - №2. - С. 70-74.

4 Пидкасистый П.И., Арыстанов М.Ж., Хайдаров Ж.С. Проблемно-модельное обучение: вопросы теории и технологии. - Алма-Ата: Мектеп, 1980. - 204с.

5 Кларин М.В. Игра в учебном процессе // Советская педагогика 1985. - №6. - С. 57-61.

6 Thiagarajan V. Current Trends in simulation and gaming. Viewpoint // Bulletin of the school of Education. - Bloomington, Indiana. Indiana University, 1973. - V. 49, No. 6. - 110p.

7 Страздас Н.Н. Система дидактических игр как средство формирования педагогической умелости в управлении. - Дисс. канд. пед. наук. - Л., 1980. - 264с.

8 Семенова Е.В. Дидактическая игра в процессе формирования коммуникативных умений студентов в вузе. - Дисс. ... канд. пед. наук. - М., 1984. - 230с.

9 Вербицкий А.А. Деловая игра как метод активного обучения // Современная высшая школа. - Варшава, 1982. - №3. - С. 129-142.

10 Моделирование педагогических ситуаций // Под ред. Ю.Н. Кулюткина, Г.С. Сухобской. - М.: Педагогика, 1981. - 120с.

11 Харченко С.Я. Педагогическая игра как метод формирования у студентов общепедагогических умений. - Дисс. ... канд. пед. наук. - Л., 1984. - 200с.

12 Методические указания по классификации методов активного обучения. - Киев: УМК при Минвузе УССР, 1983. - 14с.

13 Имитационные игры для обучения и обработки нововведений в управлении // Под ред. В.М. Ефимова. - М.: МГУ, 1977. - 168с.

14 Ахметов Н.К. Теория и практика игрового обучения в подготовке учителя. - Дисс. ... док. пед. наук. - Алматы, 1996. - 292с.

Резюме

Бұл мақала интерактивті оқыту әдістерінің бірі - ойын әдістеріне арналған. Ойын әдістерін қолдану студенттерге қажетті ақпаратты өз беттерінше даярлауға мүмкіндік береді, оқытуды активтендіруге мүмкіндік береді. Адам өмірінің негізін түсіну ойын іс-әрекеттері арқылы беріледі. Бұл бағыт маңызды және өзекті болып есептеледі. Жеке еңбек арқылы келген нәрсе есте ұзақ сақалады. Сондықтан бұл іс-әрекетте студент-оқытушы бірдей тең құқылы білім алумен ойын әдістері басқа әдістен ерекшеленеді. Мақалада әр түрлі авторлардың берген «ойын» түсінігінің анықтамасына сараптама беріледі. Авторлармен «дидактикалық ойын» және «оқытудың ойын тәсілін қолдану» түсініктерінің айырмашылығы келтіріліп, ойынды топтастыру мәселесі қойылған. Академиялық ойын және оның имитациялық, имитациялық емес түрлері жеке қарастырылған. Іс бойынша жеке ойындар және оның белгілеріне, роль ойнау әдістеріне сипаттама берілген. Болашақ мамандарды оңай өзгеріп отыратын ақпараттар ағынында тез бағытталып бағдар алуға қабілетті оқыту үшін ойын әдістерін қолдану оқытудың жеке бір түрі ретінде қажет.

Түйін сөздер: ойын әдістерін пайдаланып оқыту, оқытудың белсенді әдістері, дидактикалық ойын, имитациялық ойын, оқытудың ойын тәсілін қолдану

Summary

The present paper is devoted to one of interactive education methods -

to gamemethods. Thanksto that during training by means of gamemethods students independently extract the necessary information, the given methods promote training activation. The understanding of human life bases occurs by means of game activity. Therefore this direction is perspective and actual. That is extracted by own work, remains in memory for very long time. This activity when the teacher and the student are in a condition of training equal in rights, distinguishes gamemethods from the traditional. In article the analysis of definitions of concept "the game", given by various authors, is carried out interesting enough. Authors result distinction of concepts «didactic game» and «game reception of training», the attention to the question on classification of games is brought. The academic games and their division on imitating and not imitating are separately considered. The characteristic is given to business games and their signs, game designing, a method of playing of roles. For training of the future experts capable quickly to be guided in a stream of quickly changing information, game training, is necessary and it is necessary as independent type of training.

Keywords: gametraining, active methods of training, didactic game, imitating games, business game
УДК 378:540(072)

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

С.М.Наренова – к.тех.н., КГУ имени Коркыт Ата,

С.Ж.Ибадуллаева – д.б.н., КГУ имени Коркыт Ата,

Л.Б.Раманова – магистрант специальности «Биология», КГУ имени Коркыт Ата

Ведущее место в образовании занимают инновационные методы подготовки квалифицированных специалистов в системе высшего образования, которые в будущем будут непосредственно причастны к формированию и обеспечению реализации развития общества. Особое место в этом направлении имеет использование современных технологий в процессе подготовки педагогических кадров, имеющих непосредственное отношение к развитию образовательной системы в воспитании подрастающего поколения. Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все студенты учебной группы оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать, рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. В данной статье приводится методический опыт внедрения инновационных методов обучения в процессе подготовки педагогических кадров. Раскрыты характеристики инновационных методов преподавания, их значение и роль в формировании основных профессиональных компетенций. Приведены технологии обучения былыми использованы в учебном процессе для студентов специальностей: В011200-Химия и В011300-Биология.

Ключевые слова: инновационные методы, образование, современных информационных технологий, преподаватель, педагогических кадров, интерактивный, учителей химии и биологии

Образование является стратегической основой развития личности, общества, нации и залогом успешного будущего государства. Преобразование общества в глобальное информационное, основанное не только на знаниях, но и на компетентности специалистов, значительно актуализировало проблему инновационных подходов в организации образовательных процессов. В результате чего к системе образования в современных условиях выдвигаются весьма высокие требования: она должна готовить специалистов подготовленных к профессиональной деятельности в широком, динамичном, быстроменяющемся мире, где перед человеком постоянно возникают нестандартные задачи, решение которых предполагает наличие умений и навыков строить и анализировать собственные действия. Для достижения поставленной цели в Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2010-

2020 годы особый акцент сделан на обеспечение инновационного характера системы образования в соответствии с социально-экономическими требованиями и инновационным характером развития экономики [1]. Ведущее место в такой системе занимают инновационные методы подготовки квалифицированных специалистов в системе высшего образования, которые в будущем будут непосредственно причастны к формированию и обеспечению реализации развития общества. Особое место в этом направлении имеет использование современных технологий в процессе подготовки педагогических кадров, имеющих непосредственное отношение к развитию образовательной системы в воспитании подрастающего поколения. Интенсификация обучения будущих педагогов предполагает использование современных форм и средств обучения, применение в преподавании новых методов познания: использование современных информационных технологий, аудио, видеоматериалов и цифровых источников информации.

Соответственно одной из актуальных проблем современного образования является проблема методов обучения

как в теоретическом, так и непосредственно в практическом плане. В зависимости от ее решения находятся учебный процесс, деятельность преподавателя и студентов, а следовательно, и результаты обучения в высшей школе.

На данном этапе развития нашего общества как никогда возросла социальная необходимость в нестандартном мышлении творческих личностей. Потребность в творчески активных специалистах с развитым креативным мышлением, умением конструировать, оценивать, рационализировать и внедрять инноваци-

онныетехнологиибыстрорастет.Решениеэтихпроблемвомногомзависитотобщегосодержанияиприменение технологийобучениябудущихспециалистов.Однимизрешающихнаправленийявляетсявыборадаптированных иэффективныхметодов,позволяющихне толькореализоватьспособности,ноиразвитьскрытыеглубинныеличностныекачестваобучающихся.Впедагогическомпроцессеинновационныеметодыобученияпредусматриваютвведениеновыхтехнологийвцели,методы,содержаниеиформыобученияивоспитания,всовместнуюдеятельностьпреподавателяиобучающихся.Этиинновациимогутбытьспроектированнымиранее,реконструированнымиилиновыпоявившимисяблагодаряпедагогическомупоиску.

Вотличиеоттрадиционныхметодик,гдепреподавательпривыкдаватьитребоватьопределенныезнания,прииспользованииинтерактивныхформобученияобучаемыйсамоткрываетпутькпознанию.Студентстановитсяглавнойдействующейфигурой.Неменееважноезначениевданнойсистемеиграетпреподаватель,принимающийактивноеучастиевпостроенииобразовательнойтраекторииобучаемого.Успешнуюреализациюобразовательныхпрограммдаютиинтерактивныеформыобучения.

Интерактивныеметодыпреподаваниявключаютвсебяимитационныеирольевыеигры,дискуссии,моделирующиеситуации.Слово«интерактив»произошлоотанглийскогослова“interact”.“Inter”–это«взаимный»,“act”–действовать.Интерактивный–означаетспособностьвзаимодействоватьилинаходитьсяврежимебеседы,диалогасчем-либо(например,компьютером)иликем-либо(человеком).Следовательно,интерактивноеобучение–это,преждевсего,диалоговоеобучение,входекоторогоосуществляетсявзаимодействиемпреподавателяистудента.Каковыосновныехарактеристики«интерактива»?Интерактивноеобучение–этоспециальнаяформаорганизациипознавательнойдеятельности.Онаимеетвиддвуполнеконкретныеипрогнозируемыецели.Однаизтакихцелейсостоитвсозданиикомфортныхусловийобучения,таких,прикоторыхстудентчувствуетсвоюуспешность,своюинтеллектуальнуюсостоятельность,чтоделаетпродуктивнымсампроцессобучения.

Сутьинтерактивногообучениясостоитвтом,чтоучебныйпроцессорганизовантакимобразом,чтопрактическивсеучащиесяучебнойгруппыпоказываютсявовлеченнымивпроцесспознания,ониимеютвозможностьпониатьирефлексироватьпоповодутого,чтоонизнаютидумают.Совместнаядеятельностьстудентоввпроцессепознания,освоенияучебногоматериалаозначает,чтокаждыйвноситсвойособыйиндивидуальныйвклад,идетобмензнаниями,идеями,способамидеятельности.Причем,происходитэтоватмосфередоброжелательностиивзаимнойподдержки,чтопозволяетне толькополучатьновоезнание,ноиразвиваетсамупознавательнуюдеятельность,переводитеенаболеевысокиеформыкооперацииисотрудничества.

Наиболееэффективнымиформамивнедрениявобразовательныйпроцессинновационныхтехнологийиформированиеключевыхпрофессиональныхкомпетенцийбудущихспециалистовявляется:созданиепроектов,подготовкапубличныхвыступлений,дискуссионноеобсуждениепрофессиональноважныхпроблем,обучениевсотрудничестве,созданиепроблемныхситуаций,подготовкапрофессиональнонаправленныхвидеофильмовипрезентацийит.д.Переходотинформационно-объяснительногообучениякинновационно-действенномусвязансприменениемучебногопроцессеныхкомпьютерныхиразличныхинформационныхтехнологий,электронныхучебников,видеоматериалов,обеспечивающихсвободнуюпоисковуюдеятельность,атакжепредполагаетразвитиеличностнуюориентацию[5].Можновыделитьнекоторыеинновационныеметодыобучениястудентов,такикак:проблемнаяиигроваятехнологии,технологии коллективнойигрупповойдеятельности,имитационныеметодыактивногообучения,методыанализаконкретныхситуаций,методпроектов,обучениевсотрудничестве,креативноеобучение,инновационнаяобразовательнаяпроектнаядеятельность,лекция-пресс-конференция,лекция-беседа,лекция-визуализация,лекция-диспутит.д.

Остановимсяболееподробнонанекоторыхизних,особенноактуальныхдлябудущихпедагогов.

*Игровоеимитационноемоделирование*можетбытьпредставленоразличнымииграми:деловые,аттестационные,организационно-деятельностные,инновационные,рефлексивныеигрыпоснятиюстрессовиформированиюинновационногомышления,поисково-апробационныеит.д.[4].Прииспользованииделовыхигрпреобладаетпродуктивно-преобразовательнаядеятельностьобучающихся.Вчастности,дляобучающихсяигрхарактернымногочисленнымальтернативностьрешений,изкоторыхнужноделатьвыборнаиболеерационального.Деловыеигрыполучилиширокоераспространениеввузахиприменяются,в основном,приизученииспециальныхдисциплин,особеннотех,которыесвязанысметодикойпреподавания,такикак:методикапреподаванияхимии,методикапреподаваниябиологии,методиканекласснойработы,инновационныеметодыпреподавания,методикарешениязадач.

Инновационная образовательная проектная деятельность является эффективной формой организации учебного процесса, направленной на личностное развитие познавательных интересов и творческих способностей студентов. Данный метод предполагает освоение современных технологий разработки презентации и разнообразных творческих работ (отчетов, обзоров, рефератов, докладов на профессионально ориентированные темы). Цель педагогических инноваций заключается в освоении нового более полного видения методологии обучения, привлечении новых методов, технологий, мультимедийных средств обучения. Данный метод особенно важен для развития специфических личностных качеств, таких как: эстетический вкус, ораторские способности, коммуникативности умения работать в коллективе.

Метод проектов носит исследовательский характер. Его основой является развитие познавательных и экспериментальных навыков студентов, умение самостоятельно планировать свои исследования, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления и творческих способностей [3]. Метод проектов ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся – индивидуальную, парную или групповую, которую студенты выполняют в течение определенного промежутка времени. Данный метод занимает особое место в обучении учителей химии и биологии, поскольку развитие естественных наук непосредственно связано с умением организации и проведении экспериментальных исследований. Этот подход органично сочетается с групповым подходом к обучению. Метод проектов всегда предполагает решение некоторой проблемы, которая предусматривает, с одной стороны, использование разнообразных экспериментальных методов и средств обучения, а с другой, интегрирование знаний и умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих отраслей.

Перечисленные методы направлены прежде всего на формирование не стандартного мышления и креативный подход к решению профессиональных и непрофессиональных задач. Для овладения и приобретения соответствующих индивидуальных качеств в будущем специалисту должны в процессе обучения иметь возможность плодотворно развиваться. Развитие способностей требует некоторых условий.

Креативное обучение предполагает свободный доступ каждого студента к ресурсам сети Интернет. Очень актуальны на сегодняшний день информационные технологии. Компьютеры, электронные материалы, учебники, энциклопедии позволяют поднять учебный процесс на новый уровень. Студенты получают учебную задачу, определяют основные пути ее решения, находят эффективные приемы и средства самостоятельной работы. Студенты следуют принципам развивающего обучения: исследуют источники, сравнивают их, знакомятся с разными точками зрения, составляют их описание, систематизируют справочный материал. Информационные технологии способствуют развитию познавательных и когнитивных способностей студентов: умение решать поставленные задачи, заниматься сбором, анализом и синтезом данных, извлекать из них информацию, самостоятельно мыслить, владеть коммуникативными навыками.

Можно выделить основные базовые принципы:

-

основой креативного обучения является предполагаемый образовательный или воспитательный продукт, который будет создан студентом индивидуально или в коллективе;

- соответствие образовательно-

воспитательного продукта созданного студентом его внутренним индивидуальным потребностям;

- индивидуальная образовательная траектория обучающегося в образовательном пространстве;

- использование интерактивных технологий преподавания, осуществляемых с помощью телекоммуникаций и информационных технологий;

- открытая коммуникация по отношению к создаваемой студентом образовательно-воспитательной продукции.

Формирование навыков проходит в несколько стадий:

1. Освоение стандартных навыков;

2. Автоматизация их применения;

3. Развитие умений в свободных ситуациях общения.

Наиболее прогрессивным методом является обучение через сотрудничество. Оно используется для работы в малых группах. Этот метод ставит своей задачей эффективное освоение учебного материала, выработку способностей воспринимать разные точки зрения, умение сотрудничать и решать различные вопросы в процессе совместной работы.

Использование тестов является перспективным средством как обучения так и контроля в вузе, поскольку при применении персональных компьютеров позволяет автоматизировать процесс обработки результатов и сократить временные затраты на проверку решений. В системе подготовки специалистов тесты выполняют следующие функции: информационные, деятельностные, контролируемые, актуализирующие, диагностирующие, развивающие, учебно-творческие и учебно-тренировочные. Непосредствен-

ным результатом практических занятий по разработанной методике тестирования является формирование умений: уяснять точный смысл темы; применять материал конкретным отношениям; правильно определять характер структуры темы. Для будущих педагогов важно умение конструировать тестовые задания различных видов в зависимости от цели применения, назначения и возрастных особенностей учащихся.

Как показывает практика используемые инновационные методы обучения будущих учителей химии и биологии, способствуют формированию творческого, инновационного подхода к пониманию профессиональной деятельности, развитию самостоятельности мышления, умению принимать оптимальные, в определенных профессиональных ситуациях креативные решения. Использование инновационных методов в профессионально ориентированном обучении является необходимым условием для подготовки высококвалифицированных специалистов. Внедрение в учебный процесс разнообразных методов и приемов активного обучения способствует студентам интереса к самой учебно-познавательной деятельности, что позволяет создать атмосферу мотивированного, творческого обучения и одновременно решать целый комплекс учебных, воспитательных, развивающих задач.

В заключение хотелось бы отметить, что инновационные методы позволили изменить роль преподавателя, который является не только носителем знания, но и наставником, инициатором творческого поиска студентов.

Все это диктует необходимость поиска наиболее эффективных форм, методов и технологий обучения.

1 Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие для вузов / М. В. Буланова-Топоркова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. - 539 с.

2 Грудзинская Е. Ю., Марики В. В. Активные методы обучения в высшей школе. Учебно-методические материалы по программе повышения квалификации «Современные педагогические и информационные технологии». - Нижний Новгород, 2007, - 182 с.

3 Чуракова О. В. Ключевые компетенции как результат общего образования. Метод проектов в образовательном процессе. Дидактические материалы для обучения педагогов. / Серия «Компетентностно-ориентированный подход к образованию: образовательные технологии». Выпуск 1. - Самара: Изд-во «Профи», 2002.

Түйін

ЖОО білім беру жүйесінде инновациялық әдістерді қолданып оқыту жоғары мамандандырылған мамандар даярлауда ерекше орын алады, ол болашақта қоғамның дамуы мен қалыптасуына тікелей әсер етеді. Бұл бағытта өсіп келе жатқан ұрпақты тәрбиелеу және білім беру жүйесіне тікелей қатысы бар педагог мамандар даярлауда қазіргі заманғы технологияны пайдалану үлкен орын алады. Интерактивті оқытудың мәні, оқу тобындағы барлық студенттер таным үрдісіне түгелдей тартылып, олардың білегіні мен не ойлайтыны жайында түсінік алатындай етіп оқу үрдісінің ұйымдастырылуы. Бұл мақалада педагогикалық мамандар даярлау үрдісінде инновациялық оқыту әдістерін енгізу әдістерін енгізудің әдістемелік тәжірибелері келтірілген. Инновациялық білім беру әдістерінің негізі сипаты, оның мәні мен негізгі кәсіптік құзыреттілік қалыптасудағы ролі толық ашылған. Ұсынылған оқыту технологиялары 5B011200-Химия және 5B011300-Биология мамандықтары үшін оқу үрдісінде қолдануға болатыны тұжырымдалған.

Түйін сөздер: инновациялық әдістер, білім беру, қазіргі заманғы ақпараттық технология, оқытушы, педагог мамандар, интерактивті, химия және биология мұғалімдері

Summary

The leading place in education is taken by innovative methods of training of qualified specialists in system of the higher education which in the future will be directly involved in information and ensuring realization of development of society. Special place in this direction is taken by use of modern technologies in the course of preparation of the pedagogical shots directly related in development of educational system and education of younger generation. The essence of interactive training consists that educational process is organized in such a way that practically all students of educational group are involved in process of knowledge, they have opportunity to understand and reflex on the fact that they know and think. To this article methodical experience of introduction of innovative methods of educating is driven in the process of training of pedagogical personnels. Description of innovative methods of teaching, their value and role, are exposed in forming of basic professional competences. The brought technologies over of educating were used in an educational process for the students of specialties: In 011200-Chemistry and In 011300-Biology.

Keywords: innovative methods, education, modern information technologies, teacher, pedagogical shots, interactive, teachers of chemistry and biology

ӘЖЗ73.1.013:37.033/.035

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ МАГИСТРАНТОВ И ДОКТОРАНТОВ ЕСТЕСТВЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Ш.Ш.Карбаева – к.п.н., доцент КазНПУ им. Абая

Статья описывает педагогическую практику как целостный педагогический процесс (ЦПП) вуза, обеспечивающий единство теоретической и практической подготовки специалиста. Педагогическая практика в вузе является неотъемлемой частью подготовки преподавательских кадров, способных решать актуальные задачи образовательных учреждений, формировать личность, отвечающую современным требованиям общества, а также является составной частью основной образовательной программы профессиональной подготовки магистрантов и докторантов по специальностям. Педагогическая практика в рамках магистерской/докторской программы по направлению подготовки естественных специальностей ориентирована на формирование и совершенствование компетентности профессиональной подготовки. Компетентность – владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности. В профессиональном становлении преподавателя первостепенную роль играет интеллектуальная компетентность, профессиональная компетентность и предметные компетенции, определяющие качество образования. Наряду с этим в предоставленной статье рассматриваются место педагогической практики в учебном плане, требования к организации педагогической практики, цель задачи педагогической практики, требования к результатам педагогической практики, содержание и порядок прохождения практики и учебно-методическое обеспечение педагогической практики.

Ключевые слова: педагогическая практика, педагогический процесс, подготовка специалиста, компетентность, компетентность профессиональной подготовки, организация образовательного процесса, выбор образовательных технологий, устойчивое развитие и оценка результатов

В системе профессиональной подготовки будущего специалиста педагогическая практика играет приоритетную роль. Являясь органической частью целостного педагогического процесса (ЦПП) вуза, она обеспечивает единство теоретической и практической подготовки специалиста. Современный преподаватель должен быстро ориентироваться в меняющейся социальной ситуации, обладать мышлением, предполагающим системное видение педагогического процесса, направленным на создание индивидуально-творческого стиля профессиональной деятельности, на сотрудничество с обучающимися.

Педагогическая практика в вузе является неотъемлемой частью подготовки преподавательских кадров, способных решать актуальные задачи образовательных учреждений, формировать личность, отвечающую современным требованиям общества, а также является составной частью основной образовательной программы профессиональной подготовки магистрантов и докторантов естественных специальностей. Педагогическая практика в рамках магистерской/докторской программы по направлению подготовки естественных специальностей ориентирована на формирование и совершенствование компетентности профессиональной подготовки [1].

Компетентность – владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности.

В профессиональном становлении преподавателя первостепенную роль играет интеллектуальная компетентность (интеллект, перцептивно-аналитические способности), формирование которой обеспечивает фундамент для освоения всех образовательных областей, а также профессиональная компетентность (владение современными образовательными технологиями, использование методических идей и др.).

Одним из факторов, определяющих качество образования, является содержание предметных компетенций преподавателя, которые и позволяют делать выводы методической компетентности педагога. Они пред

ставляют собой педагогическую адаптированную систему (научные знания, способности, опыт творческой деятельности и т. д.).

Осуществление компетентного подхода – это лишь один аспект проблемы реализации педагогической практики, целостно рассмотрев некоторые из них, можно предположить изучение подходов к определению целей, отбору содержания, организации образовательного процесса, выбору образовательных технологий с учетом образования для устойчивого развития и оценки результатов. В результате реализации данного подхода компетентный педагог будет способен обеспечить положительные и высокоэффективные результаты в обучении, воспитании и развитии молодого поколения в условиях устойчивого развития [2].

Требования к организации педагогической практики определяются государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования. Направление магистрантов/докторантов на педагогическую практику оформляется приказом руководителя института с указанием сроков прохождения практики, базы практики и руководителя практики [3].

Педагогическая практика естественных специальностей на 2 курсе объемом 3 кредитов для магистрантов и 3 кредитов – для докторантов, общей продолжительностью 3 недели, без отрыва от учебных занятий, на базе структурных подразделений КазНПУ им. Абая педагогических вузов г. Алматы.

Цель педагогической практики заключается в формировании у магистрантов навыков и умений педагогического мастерства и использования их в дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи педагогической практики:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами/докторантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- освоение методики подготовки и проведения различных форм проведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
- приобретение навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистрантов/докторантов.

В результате прохождения педагогической практики магистранты и докторанты должны обладать следующими профессиональными компетенциями в педагогической деятельности:

- работы с методической литературой, творческого отбора, необходимого для преподавания учебного материала;
- выбора методов и средств обучения, адекватных целям и содержанию учебного материала, психолого-педагогическим особенностям студентов;
- планирования познавательной работы студентов в соответствии с ее организацией.

Педагогическая практика осуществляется в форме аудиторной и/или методической работы, соответствующей специализации магистранта/докторанта.

Перед началом педагогической практики проводится организационное собрание, на котором магистранты/докторанты знакомятся с ее целями, задачами, содержанием, организационными формами; получают инструктаж по технике безопасности; практикантам ставится задача разработать индивидуальный план прохождения педагогической практики, который должен быть согласован с руководителем внесенных заданий по практике; совместно с руководителем осуществляется выбор учебной дисциплины для подготовки и самостоятельного проведения занятий.

Магистрантам/докторантам предлагаются учебная дисциплина для преподавания во время практики, тематические семинарские, практические, лабораторные занятия. По выбранной теме практикантам следует:

- изучить соответствующую психолого-педагогическую литературу;
- опыт преподавания дисциплин;
- разработать тезисы лекций, планы краткого содержания семинарских, практических, лабораторных занятий, задания для СРС и СРС.

Педагогическая практика проходит по установленному порядку.

На первом этапе практики (1 неделя) практикант самостоятельно составляет индивидуальный план прохождения практики и утверждает его у руководителя (приложение 1). В соответствии со своим индивидуальным планом магистрант/докторант самостоятельно осуществляет:

- изучение психолого-педагогической литературы по проблеме обучения в высшей школе;
- знакомство с методикой подготовки и проведения лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования;

-освоениеиновационныхобразовательныхтехнологий;
-знакомствосуществующимикомпьютернымииобучающимипрограммами,возможностямитехническихсредствобученияит.д.Результатомэтогоэтапаявляютсяконспекты,схемы,презентации,наглядныепособияидругиедидактическиематериалы.

Навторомэтапе(2неделя)практикантыприсутствуетвкачественаблюдателянанесколькихзанятияхопытныхпедагогов.Практикантысамостоятельноанализируетзанятия,накоторыхонвыступалвролинаблюдателя,с точкизренияорганизациипедагогическогопроцесса,особенностейвзаимодействияпедагогаистудентов,формыпроведениязанятияит.д.Результатыанализаформируютсявписьменномвидевсвободнойформеилипосхеме.

Третьимэтапомпедагогическойпрактикиявляетсясамостоятельноепроведениемагистрантомзанятий.

Всоответствииснаправлениемсвоегонаучно-педагогическогоисследованияонсамостоятельнопроводитлекциюисеминар(илипрактическоезанятиеилилабораторнуюработу),входекоторыхосуществляетдемонстрациюразработанныхимультимедийныхпродуктоввыбраннойдисциплиныилипрезентациюизготовленныхнаглядныхпособийилидругиеиновационныеформызанятийит.д.Учебнаянагрузкапрактикантаскладываетсяизследующихвидовработы:разработкаипроведениелекций–2/4;семинарских/лабораторно-практическихзанятий–3/5;руководствоСРС,НИРС,участиевобщественнойивоспитательнойработыкафедры,института/университета.

Практикантсамостоятельноанализируетрезультатызанятия,вкоторомонпринималучастие,оформляяихвписьменномвиде.Руководительпрактикидаетпервичнуюоценкусамостоятельнойработымагистранта/докторантапопрохождениюпедагогическойпрактики.Взависимостиотиндивидуальногопланапрактикантможетнесколькоразучаствоватьвпроведениизанятий.Крометого,магистрантпосещаетвкачественаблюдателязанятия,подготовленныедругимимагистрантами.

Назаключительномэтапе(3неделя)магистрант/докторантпринимаетучастиев«кругломстоле»собуждениемвопросоворганизациииобеспечениякачествавысшегопрофессиональногообразованиятехническогопрофиля,оформляетизащищаетотчетпопедагогическойпрактике[4].

Котчетнымдокументампрохождениюпрактикиотносятся:

1.Отзывопрохождениипрактики,составленныйруководителем(приложение2),длянаписаниякоторогоиспользуютсяданныенаблюдениянаучно-педагогическойдеятельностьюмагистранта/докторанта.

2.Отчетопрохождениипедагогическойпрактики,оформленныйвсоответствиисустановленнымиитребованиями(приложение3).

Отчетопроведеннойработе,содержащийописаниедеятельности,выполнявшейсяавремяпрохожденияпрактики,полученныхзнанийинавыков,анализтрудностейвработенадсобраннымииматериалами,оценкусвоихтворческихуспеховинедостатков.Общийобъемотчетапорядка3-5(магистранты)5-7(докторанты)страницпечатноготекста,изнихосновнаячастьдолжнабытьпосвященаизложениювопросовиндивидуальногозадания.Текстоваячастьоформляетсянаотдельныхлистахииллюстрируетсясхемами,чертежамиит.д.

Котчетудолжныбытьприложеныматериалы,собранныеипроанализированныеавремяпрохожденияпрактики:

- списокбиблиографииипотемемагистерскойдиссертации;
- текстподготовленнойстатьи(доклада)потемедиссертации.

Отчетопедагогическойпрактикедолжениметьследующуюструктуру:

*Титульныйлист*являетсяпервойстраницейотчетаопрохождениипедагогическойпрактики;

*Основнаячасть*должнасодержать:

- задачи,стоящиепередмагистрантом/докторантом,проходившимпедагогическуюпрактику;
- последовательностьпрохожденияпедагогическойпрактики,характеристикаподразделенийорганизации,предоставившейбазупрактики;
- краткоеописаниевыполненныхработисрокиихосуществления;

–описаниепроведенныхпедагогическихпрактики,суказаниемихнаправления,видов,методовиспособовосуществления;

–характеристикрезультатовисследований,изложеннуюисходяизцелесообразностиивидетекста,таблиц,графиков,схемидр.;

- затруднения,которыевстретилисьприпрохождениипедагогическойпрактики;

Заключение должно содержать:

- оценку полноты поставленных задач;
- оценку уровня проведенных педагогических практики;
- рекомендации.

Список использованной литературы.

Приложения.

Магистрант/докторант в течение недели представляет отчет по практике после ее окончания (включая выходные и праздничные дни) руководителю практики от кафедры.

Учебно-методическое обеспечение педагогической практики состоит из нормативно-правовой базы образования и науки РК и трудов казахстанских и зарубежных ученых, рассматривающих вопросы методики естественнонаучных дисциплин.

Приложение I

(обязательное)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Магистрант/докторант _____
(курс, группа, направление, магистерская/докторская программа)

Руководитель практики _____
(Ф.И.О.)

1. Сроки прохождения практики:

2. Место прохождения:

3. Цель:

4. Задачи:

№ п/п	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Подпись магистранта/докторанта: _____

Подпись руководителя практики: _____

Приложение 2

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Казахский национальный педагогический университет им. Абая
Институт магистратуры и докторантуры PhD
Кафедра естественных специальностей

Отзыв руководителя практики прохождения
педагогической практики

Магистранта/докторанта _____
(фамилия, имя, отчество)

_____ курса, формы обучения, на
правление, магистерская/докторская программа

Отчет на тему:

« _____ »

№п/п	Критерии оценки	Оценка научного руководителя (по 5-балльной шкале)
1.	Степень раскрытия темы	
2.	Самостоятельность и инициативность	
3.	Выполнение поставленных целей и задач;	
4.	Навыки, приобретенные за время практики	
5.	Качество оформления отчетной документации.	
	ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА *	

Комментарий к оценкам:

Научный руководитель/подпись/ _____
(Ф.И.О.)

Дата «__» _____ 201__ г.

* Итоговая оценка выставляется как средняя арифметическая оценок по пяти критериям оценки

Приложение 3

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Казахский национальный педагогический университет им. Абая
Институт магистратуры и докторантуры PhD
Кафедра естественных специальностей

ОТЧЕТ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Выполнил магистрант/докторант _____
(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки _____

Курс, форма обучения _____

Подпись магистранта/докторанта: _____

Дата сдачи отчета:
«__» _____ 201__ г.

Отчет принят: _____
(Ф.И.О. ответст. лица, должность)

«__» _____ 201__ г.

1 Абдырахманов Т.А. и др. Методические указания о педагогической практике. – Бишкек: 2013. – 172 с.

2 Научно-педагогическая практика: метод.Рекомендации. /авт.-сост.: С.И.Дворецкий, Е.И.Муратова, С.В.Варыгина. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – 32 с.

3 «Система образования Республики Казахстан. Профессиональная практика. Основные положения», утвержденным приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан от 31 июля 2009 г. №365.

4 Программа педагогической практики магистрантов и докторантов /авт.-сост.: М.Е.Ермагамбетов, Г.Б.Нурлихина, Б.А.Турғынбаева и др. - Алматы: Изд-во КазНПУ им.Абая, 2011. – 27 с.

Түйін

Мақалада педагогикалық практика –

мамандарды даярлаудағы теория мен практиканың бірлігін қамтамасыз ететін ЖОО-

ғы біртұтас педагогикалық процес екендігі сипатталған. Педагогикалық университеттердегі педагогикалық практика қоғамның заманауи талаптарына сай білім беру мекемелерінің көкейкесті мәселелерін шешуге, тұлға қалыптастыруға қабілетті оқытушы кадрлар даярлаудың сонымен қатар мамандық бойынша магистрлер мен докторанттардың кәсіби даярлаудағы білім беру бағдарламасының құрамды бір бөлігі. Педагогикалық практика мамандық бойынша магистрант/докторанттарды дайындау бағыты ретіндегі кәсіби дайындық құзыреттерін қалыптастыру мен жетілдіруге бағдарланған.

Құзыреттілік –

тұлғалық және пәндік құзыреттерге қатынасымен қоғамның сәйкес құзыреттерді меңгеруі, игеленуі. Оқытушының кәсіби маман ретінде көрінуінде оның интеллектуалды (зияткерлік), кәсіби құзыреттіліктері және білім беру сапасының қайтағын пәндік құзыреттері маңызды рөл атқарады.

Сонымен қатар ұсынылып отырған мақалада оқу жоспарындағы педагогикалық практиканың орны, педагогикалық практикаға қойылатын талаптар, мақсаты мен міндеттері, педагогикалық практикадан күтілетін нәтижелердің талаптары, мазмұны мен өткізудегі тұлғаның және педагогикалық практиканы оқу-әдістемелік қамтамасыз ету қарастырылған.

Түйін сөздер: педагогикалық практика, педагогикалық процес, мамандарды даярлау, құзыреттілік, кәсіби даярлық құзыреттіліктері, білім беру үдерісін ұйымдастыру, білім беру технологияларының таңдау, тұрақты даму және нәтижені бағалау

Summary

This article describes the teaching practice – a holistic pedagogical process (HPP) of the institute, which provides the unity of theoretical and practical training of a specialist. Teaching practice of pedagogical university is an integral part of the pedagogical university teacher training, who are able to solve actual problem of educational institutions, to form the personality that meets modern requirements of a society, is also a constituent part of the basic educational program of professional training of masters and doctoral students in specializations. Pedagogical practice within the masters/doctoral program in the direction of training natural sciences focuses on the formation and improvement of competence training.

Competency is a possession, owning of respective competence by a person, including his personal attitude towards it and the scope of activity. In the professional development of the teacher, intellectual competence, professional competence and subject specific competence that determine the quality of education play a pivotal role.

Along with this, the role of pedagogical practice in the curriculum, requirements for the organization of teaching practice, purpose and objectives of teaching practice, the requirements for the results of the teaching practice, the content and the order of practice and training and methodological support of pedagogical practice are described in the provided article.

Keywords: teaching practice, teaching process, training of a specialist, competence, competency training, the organization of the educational process, the choice of educational technologies, sustainable development and the evaluation of results

УДК 373.5:57

БИОЛОГИЯ ПӘНІ БОЙЫНША САПАЛЫ ОҚУЛЫҚТАРДАЙЫНДАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ НӘТИЖЕСІ

Қ.Ә. Жұмағұлова – п.ғ.к., доцент Абаятындағы ҚазҰПУ

Бұл мақаланың мақсаты: жалпы білім беретін мектептердегі биология оқулығының бүгінгі жағдайына талдау жасау және оның мазмұнын жақсарту мақсатында ұсыныстар жасау. Жалпы, мақалада оқулықтардың ғылыми-теориялық әдебиеттерде қарастырылатын анықтамаларына талдау жасалынып, мектеп оқулығы-өскелең ұрпақты дамыту және тәрбиелеуді, оқытудың негізгі мақсатын жүзеге асыруға қызмет ететін биологияны оқыту үрдісінің бірден бір маңызды компоненті болып табылады. Сондай-ақ, ұсынылып отырған мақалада биология пәні бойынша оқулықтардың қазіргі жағдайы қарастырылып отыр. Қазіргі оқу үрдісінде қолданылып жүрген оқулықтарғасалыстырмалы түрде талдау жасалынып, қазіргі таңда қоғамдағы әлеуметтік мәдени жағдаяттардың өзгеруіне, сондай-ақ, білім стандарттарының оқытуды қазыреттілік және іс-әрекеттің тәсілдерге бағдарлануы, мектеп оқулықтарының жаңа сапада жазылуына жаңа талаптар қоюды талап етіп отыр. Біріншіден, оқушыларда әмбебап оқу-іс-әрекеттерін (тұлғалық, коммуникативтік, танымдық және бақылау), оқушылардың өз бетінше танымдық қайыңдықтарын жүзеге асыру, өз бетінше білім алуға деген ішкі түрткілерін қалыптастыру.

Түйінді сөздер: тұлғалық, коммуникативтік, танымдық бақылау

Оқулық-

оқушының оқуға, ал мұғалімнің оқушыны оқытуына арналған ғылыми және қолданбалы сипаттағы ақпараттарды жеңіл, жүйелі түрде жеткізе білетін әдебиеттердің ерекше түрі және ерекше оқу басылымы деген ұғым қалыптасқан. Сондықтан педагогика мен биологияны оқыту әдістемесі бойынша басылымдарда оқулық негізінен ақпараттық қызмет ақпараттың білім көзі деп сипатталады. Мысалы, В.И. Загвязинский (2001) «Оқулық-білім беру стандарттары мен бағдарламаларына сәйкестендірілген оқу материалдарын жүйелі түрде мазмұндайтын оқушыларға арналған кітап»-деп жазады. Осы тұрғыда жазылған кітап туралы анықтамаларды педагогикалық энциклопедиялардан (1968) және педагогикалық сөздіктерден кездестіруге болады. Ал, соңғы кездегі әдебиеттерде «Оқулық-дидактика талаптары мен бағдарламаларда белгіленген, оқытудың мақсатына сәйкестендірілген белгілі оқу пәні бойынша ғылыми білімнің негізін баяндайтын кітап»-деп кездеседі [1, 11-б].

Сонымен мектептегі биология оқулығы-

оқушылардың меңгеруі үшін анықталған өндіріспен ғылым жетістіктерінің заманауи деңгейлерін көрсететін, биологиялық білім беру мазмұнының нақты көлемін систематикалық тұрғыдан баяндай отырып келесідей педагогикалық қызметтерді атқарады.

Биология оқулығының қызметі:

-**Ақпараттық** – биология курсыноқуда оқушыларда қалыптасуға тиісті мазмұн мен іс-әрекеттердің түрлерін көрсетеді.

-**Тасымалдаушы** – мазмұнның ғылыми дәлдігін және дәлелділігін анықтайды.

-**Жүйелеушілік** – оқушыларда биологиялық білім жүйелерінің қалыптасуына бағытталған.

-**Алған білімді бекіту және өзін-өзі бақылау** – меңгеру заңдылықтары мен анықталады және оқу-іс-әрекеттерін ұтымды ұйымдастыруға мүмкіндік туғызады. Бекіту және өзін бақылау – меңгеру заңдылықтары мен анықталады және оқу-іс-әрекеттерін ұтымды ұйымдастыруға мүмкіндік туғызады.

-**Өздігінен білім алу** –

оқушыларда өздігінен білім алуға деген қажеттілікті қалыптастыру және оқуды дұрыс ұйымдастыру іскерліктерін меңгеру.

-**Кіріктіру** – жалпы ақпарат құралы болып табылатын ақпарат фрагменттерін біртұтас бейне біріктіру.

-**Үйлестіруші** –

барлық оқу құралдарын келісілген өзара әрекеттестікке келтіру (табиғи, суретті, техникалық).

-**Дамыту-тәрбиелеу** –

биологиялық білім мазмұнының ғылымилығы мен анықталады, оқулықтың барлық қызметін біріктіреді [2, 27-б].

Биология оқулығының мазмұндық ішкі құрылымы: Ұғымдардан; Терминдерден; Фактілерден тұрады.

Ал,биологияоқулығындағыұғымдардыңенгізілуіәртүрліболуыүмкін.Мысалы:

- Ұғым,алғашенгізіледіжәнеоқулықтатолықжеткіліктіашылады.
- Ұғымалғашенгізіледі,олартуралыбіріншіреттүсінікберіледі.
- Ұғымертеенгізіледі,осыоқулықтатереңдетіледіжәнедамиды.

Биологияоқулығындағытерминдер:терминбірұғымдыберу керек;терминбірсөзден тұру керек немесеөте аз сөйлемболуыүмкін;терминқолдану үшінөтеқолайлыболу керек;терминніңтерминдікжүйедебелгілібірорн ыболу керек.

Биологияоқулығындақарастырылатынфактілер:

1. Теориянынегіздеугеқызыметістейді.
2. Теориянытүсіндіреді.
3. Өндірістіңпрактикаменбайланысын.
4. Теориянықолданудыкөрсетеді.
5. Мәлімдеу үшінқызықтымәліметтеркелтіріледі.
6. Суреттеу мәнгейе.

Жоғарыдааталғанқызыметтердіңжүзегеасуыүмкіндіктерінбақылау мақсатындақазіргітаңдаоқыту үрдісінд епайдаланыпжүргенбиологияоқулықтарынаталдаужүргізілді.Талдаунәтижесібиологияоқулықтарыныңбір қатарқызыметтерініңталапқасайеместігінбайқатты.

Талдаунәтижесінен,мысалдаркелтірейік:

Р/с	Оқулықавторлары	Баспаатаулары	Ескертпелер	Шешімдер
1.	8-сынып. (2012) Р.Әлімқұлова,Р.Сәтімбеков	Атамұра	Жүрекқалыптыжағдайдаминутына70-75ретсоғады(163б.)	Жүректіңсоғуыөзгеріпөтырады.Жасбалаларда70-75,алұлкенадандардатөмендейбастайды
	8-сынып. (2008) Е.Очкур,Л.Аманжолова,Р.Жұмабаева	Мектеп	Жүректіңшытықкүйде60-70ретсоғады(124б.)	
2.	8-сынып. (2012) Р.Әлімқұлова,Р.Сәтімбеков	Атамұра	1грамммайдыдырағанда39кДжэнергиябөлінеді(233,234б.)	1грамммайдыдырағанда39,1кДжэнергиябөлінеді
	8-сынып. (2008) Е.Очкур,Л.Аманжолова,Р.Жұмабаева	Мектеп	38,9кДж(182б.)	
	9сынып. (2009) Ж.Шілдебаев, Ж.Қожантаева, Л.Аманжолова	Мектеп	38,9кДж(14б.)	
	10сынып. (2006) Т.Қасымбаева,Қ.Мухаметжанов	Мектеп	38,9кДж(19б.)	
3.	8-сынып. (2012) Р.Әлімқұлова,Р.Сәтімбеков	Атамұра	Қалқаншаманыңбездіңмассасы20-50мг(49б.)	Қалқаншаманыңбездіңмассасы20-50мг
	8-сынып. (2008) Е.Очкур,Л.Аманжолова,Р.Жұмабаева	Мектеп	0,1-0,3грамм(39б.)	
4.	8-сынып. (2012) Р.Әлімқұлова,Р.Сәтімбеков	Атамұра	Қуықтыңбірыңғайсалалыбұлшықетұлпасыжиырылады(77б.)	Қуықтыңбірыңғайсалалыбұлшықетұлпасыжиырылғандажиналғанзәршіяғаруөзегіарқылысыртқашығарылады.
	8-сынып. (2008) Е.Очкур,Л.Аманжолова,Р.Жұмабаева	Мектеп	Бірыңғайсалалыбұлшықеттіңбосансуынаапарыпсоғады(196б.)	
5.	9сынып. (2009) М.Қ.Гильманов,А.Р.Соловьева, Л.Ү.Әбшенова	Атамұра	Неандертальдықтарбұдан300мыңжылшамасындапайдаболады	Неандертальдықтарбұдан300мыңжылшамасындапайдаболады
	9сынып. (2009) Ж.Шілдебаев, Ж.Қожантаева, Л.Аманжолова	Мектеп	200мыңжылбұрын	
	11сынып. (2007) Р.Сәтімбеков,Р.Әлімқұлова,Ж.Шілдебаев	Мектеп	300-400мыңжылбұрын	

Жоғарыдакелтіргенмәліметтердіжалғастыраберугеболады,дегенменбіздіңмақсатымыз,осыаталғанкемшіліктердіжойып,заманауиталаптарғасаймектепоқулығындайындау.

Қазіргікездегіәлеуметтікмәдениеттіңөзгеруі,оқытуүрдісіндеқұзыреттілікжәнеіс-әрекеттіктәсіл-

дердің пайдалануы білім беру сапасын ұйымдастыру мен мектеп оқулықтарына жаңа талаптар мен қарауды қажет етіп отыр. Біріншіден, оқушыларда әмбебап оқу-әрекеттерін (тұлғалық, коммуникативтік, танымдық және бақылау), оқушылардың өз бетінше танымдық дайындықтарын жүзеге асыру, өз бетінше білім алуға деген ішкі түрткілерін қалыптастыру. Міне осыдан, әлеуметтік орта мен оқушылардың өзгерумен, мектепте білім берудің қазіргі жаңа талаптары мен байланысты «білім көзі», «ақпараттасымалдаушы» деген оқулықтың қазіргі қызметі қанағаттандыратын қызығушылық болып отыр. Сонымен, мектепке деген қоғамның сұранысы ғана өзгеріп қойған жоқ, білім беру ортасы да өзгерді. Онда электронды ресурстар, компьютерді пайдалану және Интернет жүйелері, электрондық байланыстар күнделікті қарым-қатынас көзін айналады, ал басқа мемлекеттерге жанұялық саяхаттар маңызды орына бастады. Бұның барлығы оқушылардың басқа елдердің мәдениетіне және тіршіліктеріне танып білуге деген білімдік орталарын кеңейтті. Балаларда өзгерді, сондықтан мектеп оқулығы жалғыз ақпарат көзі болудан кетті. Қазіргі кезде әртүрлі педагогтар, психологтар мен әдіскерлердің оқулықтарды сипаттайтын көзқарастары мен ойлары өзгерді, солардың бірнешеуін келтірейік: «оқушылардың ғылым негіздерін меңгеру үшін құрал ретінде», «оқудың маңызды құралы», «мұғалімнің ғылыми ақпараттарды оқушыға мазмұндау үшін іретінде», «әдістемелік бағдарлау ретінде»; «оқу пәнін оқыту әдістері мен істейтіндерінде», «мұғалім үшін басқару құралы», «оқу үрдісінің сценарийі, оның жалпылама моделі» - деп кездеседі. Осыдан авторлардың көпшілігі қазіргі кездегі оқулықтар практикаға бағытталуы керек деп есептейді, ал олардың оқу материалын меңгеруін, олардың пәндік мазмұнды әртүрлі міндеттерді шешудегі өз бетінше белсенді әрекет жасау мүмкіндіктерін тірек ету керек. Осы талаптарды ескеріп мектеп оқулықтарының басты қызметі өзгеру керек. Егер оқулық бұрын, оқытудың құралы ретінде

оқытудың пәндік мақсаттарының жетістіктерін (ғылыми білімнің негізін меңгеру, пәндік біліктер мен дағдыларды дамыту, әлем туралы пәндік ғылымдарды және ғылым көзқарастарды тәрбиелеу) жүзеге асыру сияқты бір ғана қызмет атқарса, ал қазір мектеп оқулығы оқу үрдісінің басты компоненті ретінде пәндік білім беру үшін жаңа қызметті жүзеге асыру керек.

оқушыларды оқытудың тұлғалық мақсат жетістіктерін (ойлауды дамыту, танымдық қабілеттерін, әмбебап оқу-әрекеттерін; мәдениет қызығушылықтары мен жалпы қабілеттерін дамыту, шығармашылық, қызығушылық, гуманизм және азаматтық; өз бетінше даму және өз бетінше білім алуға деген ниеталарын қалыптастыру) [3, 9-б].

Бұндай талаптың шешімін табу үшін оқулықтың әдістемелік аппаратын, әсіресе бағдарлау және меңгеру аппаратына өзгерістер енгізу керек, яғни, көп компонентті және көп қызметті етіп құру керек. Мектеп оқулығындағы осы компонент тапсырмалары мен сұрақтары оқытудың пәндік мақсаттарының жетістіктерін бақылау; шығармашылық қабілеттерінің көрсеткіштері ретінде өзін-өзі бақылауға арналады, бірақ бұл тапсырмалар биология курстарына сәйкес пәндік биологиялық мазмұнды еске алуға қажет. Сонымен бірге сұрақтар мен тапсырмалар курстан курсқа өткен сайын сабақтаса отырып күрделеніп дамып отыру керек.

Мұндағы әдіснамалық ұстанымдардың рөлі білім мазмұнын, оның құрылымын, құрамын, оқыту әдістерін анықтауға көмектесіп қана қоймайды, сонымен қатар олардың өзін мазмұнның құрамдас бөлігі бола отырып биологиялық білімді дүниетанымдық жүйемен сабақтастырады, нәтижесінде «оқушылардың тіршілікке деген ғылыми көзқарасын қалыптастыру» дейтін талап, мақсат, тек сөз жүзінде қалмай, мазмұн арқылы жүзеге асырылады. Бұл, орта кезеңіндегі (11-16 жастағы) оқушыда жетекші орынға шығатын құндылық-бағдарлы әрекеттің қалыптасуына елеулік пәлетіп, соның негізінде оқушының өздігінен өмірдің мәнін іздестіру, дүниеге көзқарасын, адамгершілік сезімін, мұрат ұстанымдарын, эстетикалық талапты анықтайтын дауа бағытындағы талаптың сынымен мүддесін анықтайды [4].

Мектептегі биологияның жаңа әдістемесіндеті тіршілікке тән біртұтастығы, онымен әрекеттестік қарым-қатынас, оқушы тұлғасында дамуының қисыны мен оқу пәні қисынының бірлікте қарастырылуы, биологиялық білімнің жалпы мәдениеттегі орнын анықтайтын гуманизация идеялары арқылы анықталып, биологиялық білім мазмұны, құрылымы, құрамы, оны оқыту әдістері осы идеяларға негізделу керек.

Қорытындылай келе, сапалы мектеп оқулығындайындау үшін төмендегідей әрекеттер жүзеге асыру керек:

- оқулықтағы терминдер мен келтірілген фактілердің бірізділігін қадағалайтын орталықтың болуы;
- әрсынып оқулықтарының авторлары бір-бірімен тығыз қарым-қатынаста болу керек.
- оқулықтың құрылымы мен мазмұнын сараптайтын ортақ критерийлер болу керек.

Жоғарыда аталған әрекеттерді жұмыла іске асырғанда ғана заманауи оқулықтарды дайындауға болады.

вания.//Всероссийская научно-методическая конференция «Современные проблемы естественнонаучного образования» - г.Краноярск, 13-15 ноября, 2012г. - С.11-15.

2 Суматохин С.В. Учебники биологии сегодня: проблема выбора // Биология в школе. 2012. - №4. - С.26-30.

3 Жүнісова К. Биология курсы қандай болуы тиіс. Қазақстан мектебі. Биология және химия, 1996- №1—Б.7-14.

4 Жумагулова К.А. Современные состояние и перспективы биологического образования в РК // Материалы Международной научно-

практической конференции «Проблемы развития методики обучения биологии и экологии в условиях социокультурной модернизации образования» - г. Санкт-петербург, Россия, 2013г., - С.222-225.

Резюме

Цель этой статьи: анализировать школьные учебники и с целью совершенствования содержания учебника сделать рекомендации. Школьный учебник биологии - это учебная книга, содержащая систематическое изложение определенного объема содержания биологического образования, отражающего современный уровень достижений науки и производства, предназначенный для усвоения учащимися. В статье рассматриваются состояние школьного учебника биологии. Даны сравнительные анализы действующих учебников. В настоящее время в связи с изменившейся социокультурной ситуацией в обществе и ориентацией государственного образовательного стандарта на компетентный и деятельностный подходы в обучении, на новое качество образования к школьному учебнику выдвигаются новые требования.

Ключевые слова: познавательность, ассоциация, индивид, анализ, синтез

Summary

The purpose of this article: to analyze textbooks and to improve the content of the textbook to make recommendations. School biology textbook - a textbook containing a systematic exposition of a certain volume content of biological education, reflecting the current level of science and production, designed for learning by students. In the article examined the state of school textbook on biology. The comparative analyses of operating textbooks are given. Presently in connection with a changing sociocultural situation in society and orientation of state educational standard on competent and activity approaches in educating, on new quality of education to the school textbook of biology are advanced new requirements.

Keywords: cognition, association, individual, analysis, synthesis

ӘӘЖ774-14/17

БОЛАШАҚ ХИМИК МАМАНДАРЫ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМУ ТУДАҒЫ ӨЗІНДІК ТАПСЫРМАЛАР ЖҮЙЕСІН ОРЫНДАУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

З.О.Өнербаева – Абай атындағы ҚазҰПУ-нің доценті, п.ғ.к.

Мақалада болашақ химик маманының шығармашылық қабілетін дамыту дағды танымдық-интеллектуалдық іс-әрекеттерін қалыптастыру мүмкіндіктері жөнінде деректермен мәліметтер берілді. Жоғары оқу орындарындағы оқу үрдісі студенттерге білім, білік, дағды және шығармашылық қабілеттерін қалыптастыруға толық негізделген. Осы негізде болашақ химик мамандарының педагогикалық іс-әрекеттерінің тиімділігін арттыру мақсатында оқу үрдісінің дұрыс формасы мен әдіс-тәсілдерін таңдап алғанды ұсынамыз. Атап айтқанда, болашақ химик мамандарының пәндік құзыреттілігі толық қалыптасқан түрде әрекетін тәрбиеленуі үшін, жоғары оқу орындарында дұрыс шығармашылық бағыт-бағдар берілуі тиіс. Жоғары білім беру жүйесінде болашақ химик мамандарының шығармашылық қабілетін дамытуға маңызды рөл атқаратын технологиясының өзгеруімен, яғни студенттердің өз бетімен орындалатын жұмыс ауқымының ұлғаюымен, тұлғаға бағыттылық көзқарастарының басымдылығымен байланысты. Болашақ мамандарды дайындауда алдымен оның өзін-өзі жетілдіруінен, жоғары дүниетанымына ғымдағы жағдайларға этикалық қарым-қатынасынан, содан соң, ол маманның қызмет жасайтын әлеуметтік ортасын жан-жақты тануына бағыттаудан көрініс табады.

Жоғары айтылғандай студенттің өзіндік жұмысы пәнді меңгеруге, өзіндік жұмыс дағдыларын қалыптастыруға, оқу, ғылыми, кәсіби әрекетінде жауапкершілікті өзіне ала білуге, өз бетімен шешім қабылдауға, дағдарысты қауалдан шығуға көмектеседі.

Жоғары мектептің ырымшылдығы оқу жұмыстарының әдіс тәсілдерімен студенттердің өз бетіндік жұмыс деңгейін өсіруге, оқытушы болашақ мамандарға оқу-танымдық, ғылыми-зерттеу, шығармашылық өз бетіндік жұмысының сұйымдастырудың тәрбиелік мәні бар.

Түйінсөздер: білім беруді дамыту тұжырымдамасы, шығармашылыққа бағытталған жұмысқа баулу, танымдық-әрекет, тұрақты мотивация, жоғары кәсіби деңгей, бәсекеге қабілетті тұлға, пәндік құзыреттілік, шығармашылық деңгейінің репродуктивтілігі, продуктивті шығармашылық деңгейі

«Қазақстан Республикасының 2020-жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасында» қоғамның негізгі капиталына зияткерлік және адамның жасампаз-әрекетін жүзеге асыру мүмкіндігі туралы айтылған [1]. Осыған байланысты танымдық-әрекетке деген тұрақты мотивациясы бар, жоғары кәсіби деңгейі бар, әлеуметтік жауапкершілігі жоғары, креативті, белсенді, қасиеттерге ие, шығармашыл, бәсекеге қабілетті тұлғаны қалыптастыру мәселесі көкей кесті болып отыр.

Шығармашылық дегеніміз – адамның өмір шындығында өзін-өзі тануға ұмтылуы, ізденуі. Өмірде дұрыс жол табу үшін адам дұрыс ой түйіп, өздігінен саналы, дәлелді шешімдер қабылдай білуге үйренуі керек. Адам бойындағы қабілеттерін дамытып, олардың өшуіне жол бермеу адамның рухани күшін нығайтып, өзін-өзі тануына көмектеседі. Тұлғаның ізденімпаздық қабілетін сапасындамытудың негізгі өзегі болып табылады. Көтеріліп отырған мәселенің өзектілігі Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңында, ҚР стратегиялық дамуының «Қазақстан-2030», ҚР «Білім» бағдарламаларында мемлекеттік саясаттың басты ұстанымдары ретінде жеке адамның шығармашылық әлеуетін дамыту, білім берудің дамытушы сипатын арттыру мәселелерінде басты міндеттер қатарында қойылған.

Қазіргі кезде мұғалім болудегеніміз – пәннің көмегімен жекетұлғаны игеру. Мұндай жағдайда мұғалімнің міндеті – оқушыларда пәндік құзыреттілікті меңгерту.

Осы тұрғыда мұғалімнің қазіргі таңдағы жұмысындан ақтық өзгерістер тек әдістемелік нұсқаулармен шектелмей, білім беру процесінде болашақ мамандарын шығармашылыққа бағытталған жұмысқа баулу өзектілігінде. Ол дегеніміз оқулық пен бағдарламаның бірнеше альтернативтілігіне көңіл бөлуге, оған өзінің пәнінің әдістемесі тұрғысынан баға беруге, өз мүмкіндігімен білім беретін жекетұлға әрекетшілігіне сепкеалуға мүмкіндігінің болуы [2].

Оқу процесін ұйымдастыру барысында, шығармашылықты көрсету болашақ маманнан өз пәні бойынша әдістемелерді терен білуді, сонымен қатар, студенттің әрекетін ұйымдастыруда үлкен шеберлікті талап етеді.

Педагогика сияқты әдістемеді екі құрамды бөліктен, яғни ғылым мен технологияның бірлігімен еніспатталады, онда екеуі зартығыз байланыста қалыптасады.

Болашақ маманның шығармашылығы дегеніміз не? Ол қалай басталады? Шығармашылық-педагогикалық әрекеттің құрамдас бөлігі және болашақ маманның жеке өзіндік ерекше жақтары. Олай дейтініміз, шығармашылықта біліммен шеберлік, педагогикағылымымен пәннің әдістемесі және педагогикалық шеберліктің жоғары, жетілген технологиясынан көрініс табады. Әдетте болашақ маманның шығармашылығы көбінесе әдістемелік теориялық жағын нәтижелейді. Мәселен, әрбір студент-практиканттың сабақ конспектісін жазуы болашақ маман ретінде оның шығармашылық жұмысын растайды. Практиканы сабақтың сценарийін бастан-аяқ жазды, оның жүргізілу барысын, құрылымын, әдістемесі (әдістәсілдері) мен формасын дұрыс нақтылап, сабаққа дайындық деңгейіне, көркені құрамдардың болуына т. б. қарапанықтайды [3].

Бұлардың барлығы білім беру мен тәрбиенің құралдарын тиімді пайдалануда білім берудің әдіс-тәсілдерінде, студенттің оқу-әрекет формаларын ұйымдастыруда жинақталады. Бүліс-әрекет білім беру мен тәрбиеде жоғары жетістіктерге жетуге, мұғалім студенттің уақытты тиімді пайдалануына мүмкіндік береді [4]. Сондай-ақ студенттің өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі көрсетуге, өз бетінше ізденуге, әрекет етуге бейімділігін жетілдіреді.

Мектептің қазіргі басты мақсаты – дені сау, белсенді, талапты, талантты, шығармашыл жекетұлғаны тәрбиелеу.

Осы жаңа мақсатты іске асыруда мектептегі химияның орны қандай?

Бұл сұраққа жауап беру үшін оқушыға білім, тәрбие беруде, оны дамытуға, жалпы адам мәдениетіне химияны ықпал еткізгенін анықтау қажет. Химия оқу пәні ретінде студенттің жекетұлға болып дамуына әсері, мүмкіндігі өте жоғары, себебі оның мазмұнының негізінде қоғамның өмір сүруі-әрекеті және оның табиғатпен өзара әрекеттесуінің қызу дақашенді химиялық бағыттарын жаттықтырады [5].

Химияны оқыту студенттің адам біртұтас ойының қалыптасуына қамтамасыз ете отырып, студенттің әлеумет те өзін-өзі анықтауға, өз бетінше әрекет етуге себеп болады. Химияны оқыту мақсаты орта білім берудегі химияның мазм

ұнынан көрінеді. Осыдан студентті қазіргі химияны қандай мақсатқа қарай оқыту сұрағының маңыздылығын көреміз.

Шығармашылық жұмыстың барысында болашақ мамандар төмендегідей мүмкіндіктер туындайды:

- білімді тереңдетіп, кеңейтуде;
- оқу-тануға деген қызығушылықты оятады;
- оқу-таным, зерттеу процесінің әдіс-тәсіл, әдістемелерін дамытады;
- танымдық қабілеттерін дамытады;
- болашақ маман ретінде қалыптасуына;
- бітіру жұмысы, курстық жұмыс, реферат және баяндамалар жазудағы дағдысы менгеруіне;
- зертханалық жұмысты, есеп-жаттығуларын, ұйтапсырмаларын орындау шеберлігіне;
- міндетті және қосымша әдебиеттер тізімі бойынша жұмыс жасау білігіне;
- алгоритм, өзіндік жұмысты орындау әдістеріне;
- өзіндік жұмыс көлемі, тапсыру уақыты, формасының нақты аяқтандыруына.

Болашақ кәсіби маман дайындауда өзіндік жұмыс студент тәрекетін дөңсестіретін шығармашылық процестерді қамтиды. Осыған байланысты болашақ маманның шығармашылық деңгейінің *репродуктивті, продуктивті, шығармашылық (ізденіс)* түрлері анықталады. *Репродуктивті* шығармашылық деңгейге тапсырмалар орындау, кесте, сызбанұсқалар толтыру т.б. (білімді бекіту, дағдыны қалыптастыру жұмыстары орындалады). *Продуктивті* шығармашылық жұмыс арқылы тұжырымдық аяқтандыру, жоспарды, тезисті, аннотацияны құрастыру жүзеге асады. *Шығармашылық* жұмыс нәтижесі проблемалық ситуацияны анализдеуді, жаңа ақпаратты башууды қажет етеді.

Қорыта келе айтармыз, оқытушылар жоғарыда аталған деңгейлерді ескеріп болашақ мамандар жасаған шығармашылық жұмыстарға аса көңіл бөлсе деген ой. Сонымен бірге, кез-келген аталған шығармашылық жұмыстарын орындауда болашақ мамандар инновациялық технологияларды, компьютерлерді пайдалану біліктерін нәтижелі меңгереді. Соңғы кезде болашақ мамандардың шығармашылық жұмыстарын дұрыс ұйымдастыру мақсатында, портфолио әдісі, түрлі бағыттағы шығармашылық тапсырмаларын орындау т.б. кеңірек қолданылуында.

1 Қазақстан Республикасының 2011-2020 жылдарға арналған білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасы. - Астана, 2010 ж.

2 Бұлақбаева М.К. Педагог мамандығына кіріспе. - Алматы, 2005 ж.

3 Нұғыманұлы И., Шоқыбаев Ж. Ә., Өнербаев З. О. Химияны оқыту әдістемесі: оқу құралы. - Алматы: print-s, 2005. - 354б.

4 Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий. - М.: КАРО, 2008, - 136.

5 Жұмаділова Р.Ж. Орта мектептегі химияны оқытудың қазіргі мақсат, міндеттері. Оқытудың қазіргі заманғы парадигмасы және оқулық: Теориялық, әдіснамалық негіздері. Респуб. Ғыл-практ. конф. мат. 12 желтоқсан 2013 ж. 55-57б.

Резюме

В данной статье рассматриваются особенности формирования профессиональной творческой деятельности обучающихся в процессе обучения в высших учебных заведениях, а также понятия «профессиональная компетентность». Психолого-педагогические особенности выполнения системы самостоятельных заданий студентов. А также в статье рассмотрены психолого-педагогические особенности выполнения системы самостоятельных заданий студентов. На сегодняшний день роль самостоятельных работ студентов в изучении химических дисциплин занимает значительное место в учебно-воспитательном процессе. Разработанная система выполнения самостоятельной работы оказывает большое влияние на развитие познавательного интереса к дисциплине и интеллектуальному развитию студентов. Это способствует систематизации знаний студентов и эффективному использованию бюджета времени. Использование данной статьи самостоятельными работами студентами на уроках химии. Использование данной методики студентами развивает умение работать самостоятельно над научными темами и показать себя с лучшей стороны. Выполнение системы самостоятельных заданий студентов также способствует развитию самостоятельного поиска информации.

Ключевые слова: Концепция развития, образования, ориентация на творческую работу, познавательная деятельность, устойчивая мотивация, профессиональный уровень, конкурентноспособная личность, предметная компетентность, творческой продуктивности

Summary

This article discusses the features of the formation of professional creative activity at the future of chemistry professionals in the learning process in higher education institutions, as well as the concept of "professional competence". Psychological-pedagogical features of the system in independent assignments students. And also in the article examines psychological-pedagogical features of the system in independent assignments students. To date, the role of independent work of students in the study of chemical disciplines occupies a significant place in the educational-educational process. The developed system is performing independent work greatly influences the development of tradeshow pleasing interest in the discipline and logical thinking of students. This contributes to the systematization of knowledge of students and the efficient use of time budget. Ispozovaniethis article independent work of students in chemistry classes. Using this method the students to develop the ability to work independently on scientific topics and to show their best side. Execution of independent tasks students also contributes to the development of self-control and self-find information.

Keywords: The concept of development education orientation to creative work, cognitive activity, sustained motivation, high professional level, the competitive person, subject competence, reproductive creative productivity

УДК 378.147

ВОЗМОЖНОСТИ НОВЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Н.Т. Манапов – преподаватель,

Ж.М. Жаксибаева – старший преподаватель, к.х.н., КазНПУ им. Абая

В данной работе на примере разработок в одной лекции по дисциплине «Компьютерная химия» показаны возможности применения программных продуктов CamStudio и Free Quiz Maker, а также указаны преимущества конвертера iSpring Power Point to Flash Converter. Научаясь занятию и происходит знакомство с программным средством HyperChem фирмы Hypercube Inc., являющимся на сегодняшний день одним из наиболее популярных во многих химических лабораториях различных стран мира. Его основные функции представляются использованием метода ассоциативных диаграмм. Пакет программ HyperChem позволяет проводить неэмпирические и полуэмпирические расчеты электронных, спектральных и магнитных характеристик молекул, межмолекулярных комплексов и наноструктур, а также вычислять энергию переходных состояний комплексов, расчеты электронных колебательных спектров, характеристики систем гидратной или сольватной оболочки, производить простейшие расчеты характеристик кристаллов. Возможности HyperChem демонстрируются на примере изучения параметров молекулы воды, расчет которой записан на экранкаст с помощью программы CamStudio.

Ключевые слова: программа HyperChem, программы CamStudio, Компьютерная химия

В настоящее время актуальной задачей для отечественной образовательной среды является широкое использование средств информатики, вычислительной техники и автоматизации. Компьютеризация не только дает существенный выигрыш во времени и средствах, но и позволяет приблизиться к повышению качества образовательных материалов.

Одной из программ, повышающих качество образовательных материалов по химии является HyperChem.

HyperChem – комплексный программный продукт, предназначенный для задач квантово-механического моделирования атомных структур. Он включает в себя программы, реализующие методы молекулярной механики, квантовой химии и молекулярной динамики. Силовые поля, которые могут использоваться в HyperChem – это MM+ (на базе MM2), Amber, OPLSi BIO+ (на базе CHARMM). Реализованы полуэмпирические методы: расширенный метод Хюккеля, CNDO, INDO, MINDO/3, MNDO, AM1, PM3, ZINDO/1, ZINDO/S. Представлены эмпирические методы расчета и методы функционала плотности.

Во все результаты квантово-химических расчетов, представленные в данной главе, могут быть получены с использованием различных версий программы HyperChem.

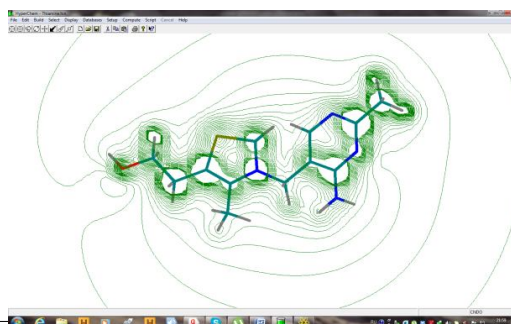


Рисунок 1. Общий вид окна основного меню программы HyperChem

Главное окно программы HyperChem представлено на рис. 1. Вверху экрана располагается основное меню, чуть ниже него находится панель управления. Окно по середине – поле визуализации. Здесь отображаются все загружаемые или создаваемые исследователем наноструктуры. В нижней части экрана располагается статусная строка, в которой, в зависимости от режима работы программы, отображается ход вычислительного процесса, подсказки или результаты вычислений. В правом углу строки состояния вывешивается сокращенно название модуля вычислительного алгоритма, который в данный момент используется программой. Принцип работы программы таков, что для конкретной молекулярной модели, загруженной в окне визуализации, можно решать однотипные задачи, например, минимизировать энергию молекулы, используя различные методы. Выбор метода производится в пункте Setup основного меню. В частности, словосочетание AbInitio в правом нижнем углу экрана на рис. 1 означает, что рабочим расчетным методом в данный момент является неэмпирический квантово-химический метод.

Данный пакет предназначен в первую очередь для решения вычислительных задач компьютерной химии, нанофизики.

Пакет программ HyperChem позволяет проводить неэмпирические и полуэмпирические расчеты электронных, спектральных и магнитных характеристик молекул, межмолекулярных комплексов и наноструктур, а также вычислять энергию переходных состояний комплексов, расчеты электронных колебательных спектров, характеристики систем в гидратной или сольватной оболочках, производить простейшие расчеты характеристик кристаллов [4].

Последняя версия 8.0 содержит, как и предыдущие, графический редактор, большую базу данных построения молекул, наносистем, нуклеотидов, полимеров, элементарных ячеек и способ считать методом *ab-initio* SCF (UHF и RHF), функционала плотности (DFT) с использованием разных обменно-корреляционных потенциалов.

Достаточно большой набор различных методов молекулярной механики, полуэмпирических методов вивсевозможные типы базисов, используемые *ab-initio* расчетах, включая расщепленные и поляризованные, обеспечивают широкий спектр вычислений. К сожалению, *ab-initio* расчеты даже в базисе 3-21G требуют значительных ресурсов оперативной, общей памяти ЭВМ, большой мощности процессора.

Несомненным преимуществом программы HYPERCHEM является возможность наглядного изображения графической структуры молекулы и изменение геометрических параметров при оптимизации системы, а также визуализация полученных в результате расчетов молекулярных орбиталей, относительной интенсивности электронных 0-0 переходов, потенциалов в двухмерном и трехмерном изображении и анимация колебательных модели. Большая база данных позволяет построить белки, полимеры, фрагменты ДНК, нанокластеры металлов, металлоорганических соединений [2].

В данной работе на примере разработки вводной лекции по дисциплине «Компьютерная химия» показаны возможности применения программных продуктов CamStudio и Free Quiz Maker, а также указаны преимущества конвертера *Spring Power Point to Flash Converter*. На указанном занятии происходит знакомство с программным средством HyperChem фирмы Hypercube Inc., являющимся на сегодняшний день одним из наиболее популярных во многих химических лабораториях различных стран мира. Его основные функции представляются использованием метода ассоциограмм (рисунок 2). Возможности HyperChem демонстрируются на примере изучения параметров молекулы воды, расчет которых записан на скринкаст с помощью программы CamStudio.

CamStudio – это лишь одна из многих программ, дающих возможность записать скринкаст, это – программное обеспечение, необходимое для применения так называемой технологии скринкаст, широко используемой в презентационных целях [1]. Скринкастинг активно используется в образовательных процессах, являясь одним из типов подкастинга – процесса создания и распространения звуковых или видеофайлов (подкастов). В данном случае подкастом называется отдельный аудио- или видеофайл.

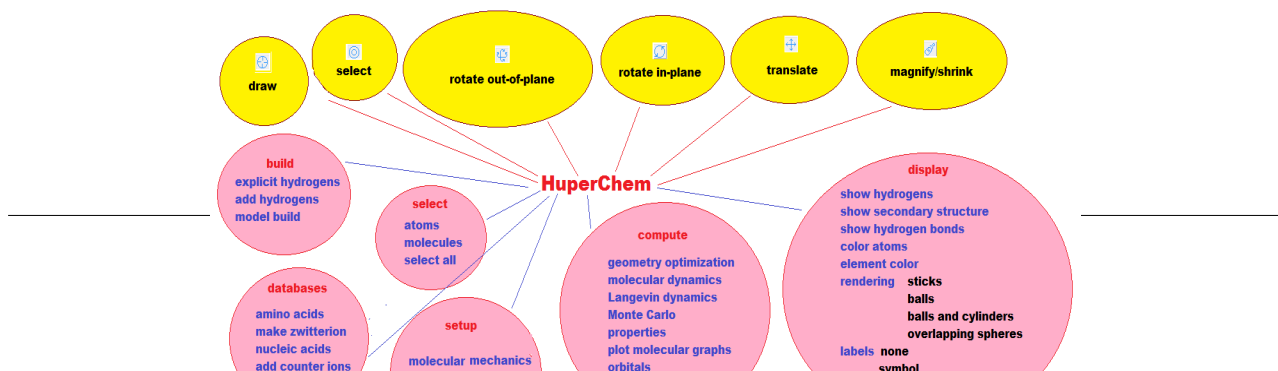


Рисунок 2. Графическое представление инструментов рисования (верхний блок) и редактирования (нижний блок) программы HyperChem по методу ассоциативных диаграмм

Скринкастинг (от английских *screen*-экран и *broadcasting*-передача, вещание) позволяет передавать, например, для студенческой аудитории запись происходящего на экране компьютера преподавателя. Это – незаменимый прием при знакомстве с прикладными компьютерными программами, в данном случае, HyperChem. При подготовке лекционного материала преподаватель записывает свои действия на экране компьютера, создает скринкаст (*screencast*) – цифровую видеозапись информации, производимую непосредственно с экрана компьютера, можно с голосовыми комментариями [6]. На лекции остается лишь нажать нужную кнопку (рисунок 3), иначе не удастся продемонстрировать действия, позволяющие студенту освоить те или иные возможности данного программного продукта – HyperChem (рисунок 3). При этом возможно воздействовать сразу несколькими каналами восприятия информации: зрительный, моторный и слуховой.



Рисунок 3. Окно программы CamStudio

В интернете можно найти целый список программ для скринкастинга. Пользуясь <http://camstudio.org/> можно качать дистрибутив программы CamStudio и, следуя предписаниям, запустить CamCodecRecorder. Основные кнопки дают возможность начать/завершить/приостановить запись. Опции дают возможность настройки курсора, настройка записи звука с микрофона и динамиков, регулировка времени записи, выбрать область записи на экране, возможность давать название видеоуроку, который будет отражаться на экране, либо какой-либо картинкой и т.д.

Помимо технологии скринкаста на данном занятии были использованы компьютерные тесты, разработанные с помощью инструмента Free Quiz Maker компании iSpring Solutions – производителя инструментов быстрой разработки электронных курсов [5]. Это – несомненно удобная программа, не только выдающая результат тестирования, но и в процессе разработки позволяющая загружать в текст теста картинки, формулы, аудио- и видеоотрывки. Можно выбрать вид теста – тест на правдивость (да/нет) или тест с выбором ответов, в том числе тест с множественными ответами.

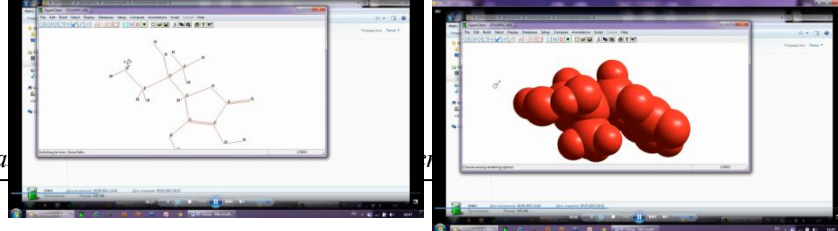


Рисунок 4. Программа HyperChem позволяет различным образом представлять частицы и получать информацию об их строении

Данный инструмент можно загрузить с сайта SpringSolutions.com. Для этого нужно зарегистрироваться, перейти к странице загрузки, скачать установочный файл и проследовать шагам установки. После окончания установки появляется окно записи теста, можно работать.

Помимо программного средства Free Quiz Maker компании iSpring Solutions хотелось бы отметить такой инструмент организации презентаций, как iSpring PowerPoint to Flash Converter, позволяющий конвертировать файлы PowerPoint (.PPT, .PPTX, .PPS, .PPSX) во Flash (.SWF); добавлять в презентацию файлы Flash и YouTube; сохранять презентацию неизменными анимациями, активаторы анимации, стили, аудио, видео; использовать проигрыватель SWF, вставляемый в любое место. При этом не создается лишних файлов, все хранится в одном, а размер презентации становится меньше. У данного программного средства простой и использование интерфейса и при этом много настраиваемых опций. Этот инструмент также можно загрузить с сайта SpringSolutions.com.

Сегодня развитие программных средств шло далеко вперед, и есть все условия, чтобы обучение превратилось в занятие наглядное, интересно и запоминающееся.

1 Granovsky, PCGAMESS version 7.0, <http://classic.chem.msu.su/gran/gamess/index.html>

2 Немухин А. В., Григоренко Б. Л., Грановский А. А. Молекулярное моделирование программой PCGAMESS: от двух атомных молекул до ферментов. Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 2. Химия. 2004. Т. 45. № 2, - С. 75-102.

3 GAMESS User's Guide, Department of Chemistry, Iowa State University, Ames, IA 50011 <http://www.msg.ameslab.gov/GAMESS/GAMESS.html>

4 <http://www.hyper.com/>

5 <http://accelrys.com/products/materials-studio/>

6 Clark S. J., Segall M. D., Pickard C. J., Hasnip P. J., Probert I. M. I. J., Refson V. K. and Payne M. C. First principles methods using CASTEP. Z. Kristallogr. 220(2005)p. 567-570.

Түйін

Бұл жұмыста «Компьютерлік химия» пәні бойынша дәрістерінің кіріспесінде CamStudio және Free Quiz Maker бағдарламаларының мысалдар ретінде қолдану мүмкіншілігі қарастырылып, iSpring PowerPoint to Flash Converter-інің артықшылықтары көрсетілді. Бүгінгі күнде әлемнің түрлі елдерінің көптеген химиялық зертханаларында Hypercube Inc. фирмасының HyperChem бағдарламасын қолдану кең танымал болуда. Оның негізгі атқаратын қызме-ті-ассоциограммәдісін қолдану арқылы көрсетілген. HyperChem бағдарламасының пакеті молекулалардың, молекулааралық кешендер мен нанокұрылымдардың электрондық спектрлік және магниттік қасиеттеріне эмпирикалық емес және жартылай эмпирикалық есептеулер, сондай-ақ кешендердің ауыспалы күйлерінің энергиясын, электрондық және тербеліс спектрлерін, гидратталған немесе сольватталған ұяшықтардың жүйелері мен кристаллдарды сипаттауға арналған қарапайым есептеулерді жүргізуге негізделген. HyperChem мүмкіндіктері CamStudio бағдарламасының көмегімен скринкастте жазылған сумолекуласының параметрлерін зерттеу мысалында көрсетілді.

Түйін сөздер: HyperChem бағдарламасы, CamStudio бағдарламасы, Компьютерлік химия

Summary

In this paper, an example of developing an introductory lecture on the subject "Computer Chemistry" shows the possibility of using software CamStudio and Free Quiz Maker, and also outlines the advantages Converter iSpring PowerPoint to Flash Converter. On the indicated employment there is an acquaintance with the programmatic means of HyperChem of firm Hypercube Inc., being to date one of the most popular in many chemical laboratories different countries of the world. His basic functions appear with the use of method of association. The package of softwares of HyperChem allow to conduct the unempirical and semiempirical calculations of electronic, spectral and magnetic descriptions of molecules, intermolecular complexes and nanostructures, and also to calculate energy of the transitional states of complexes, calculations of electronic and shake spectra, descriptions of the systems in a hydrate or solvate shells, to produce the simplest calculations of descriptions of crystals. Possibilities of HyperChem are demonstrated on the example of study of parameters of molecule water the calculation of that is written in on screen cast by means of the program CamStudio.

Keywords: program HyperChem, program CamStudio, Computer Chemistry

ТУРИЗМ

Ә.О.К.371.382(=512.122):796.5.

ТУРИСТІК САЛАСЫНЫҢ ҰРПАҚ ТӘРБИЕЛЕУДЕГІ ЖАҢА ШЫЛДЫҒЫ

Қ.М.Омаров – п.ғ.к., аға оқытушы Абай атындағы ҚазҰПУ,

Г.Н.Мырқасымова – туризм магистрі, аға оқытушы Абай атындағы ҚазҰПУ

Мақалада Еліміздің индустриалды-инновациялық дамыту стратегиясы бойынша Елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың халыққа арналған жолдауындағы туризм сала сына ерекшенің аударылғаны көрсетілген. Қазақстанның туристік имиджін қалыптастыру мақсатындағы туризм индустриясын бәсекегесай дамыту қажеттілігі мен қатар туристік саласының ұрпақ тәрбиелеудегі жаңашылдығына да көңіл бөлінген. Туристік-өлкетану іс-әрекетінің қалыптасуы, дербес және шығармашылық тұлғаны тәрбиелеудің маңыздылығы көрсетілген. Бұл мәселеде Алматы қаласының ерекше орын анықталған. Алматының туристік-өлкетану ұйымдардағы (орталықтары, үйірмелері) өткізілетін қосымша сабақтар оқушылардың өзі-өзі көрсетуіне және жекеші шығармашылық қабілеттерінің, білімалуқызығушылығының дамуына, сонымен қатар, өзін-өзі дамыту және кәсіби хабарлы болуына септігін тигізеді. Бұның барлығы әр балаға оның жалпы даму деңгейіне, қызығушылығының қалыптасуына, оқуға деген мотивациясына және жанұясының әлеуметтік статусына қарамастан өте маңызды болып келеді. Өйткені, кез келген туристік іс-әрекетке мағынада туристік қызметті тұтынушы және олардың жанұясы мүшелеріне туристік жорық және экскурсия арқылы туристік-экскурсиялық, денетәрбиелік-сауықтыру, мәдениеті-бұқаралық қызмет етуге бағытталған белсенді демалыс ұйымдастыруды көздейді. Мақалада нақты туристік жорықтың ұйымдастыру мен жүргізуіне аударылған. Туризмнің көп түрлілігіне қарай туристік-өлкетану жорықтардың біздің өмірімізде болуына қажетті тұтылымды өткізудің рөлі зор. Яғни, жорықтың келесі маңыздылығы кеңінен іс жүзінде іске асырылған: туристік жорықтар қылыдамын рухани өрісі мен дүниетанымы кеңейеді; туристік жорықтарға қатыса отыра, қазіргі жас жеткіншектер белгілі деңгейде оқу-тәрбиелік білім алады; жорық қашығатын топ мүшелері спорт жағынан тыйанақты дайындайды. Туристік-өлкетану іс-әрекеттері арқылы өскелең жас ұрпаққа өз елімізде, туған табиғатымыздың көркем айналыстарының негізінде ұлттық тәрбиенің қалыптасуына да аударылған. Нәтижеде туристік-өлкетану іс-әрекетінің ұйымдастыру мүмкіншілігі көптеген факторларға байланыстылығы анықталған. Туризмнің барлық түріне қарай жас ұрпақты тәрбиелеу мақсатындағы туристік іс-шараларды, күрделі жорықтардың ұйымдастыруды туризм мамандарын бәсекегесай сапалы деңгейде аярау қазіргі нарық езеніндегі әлеуметтік қоғамның басты міндеті болатындықтан дәлелденген.

Түйін сөздер: туризм саласы, өлкетану, туристік-өлкетану іс-әрекеті, туризм түрлері, фактор, тәрбиелеу, туристік орталық, туристік үйірме, бәсекелестік, туристік жорық

Еліміздің индустриалды-инновациялық дамыту стратегиясында Елбасымыз Н.Ә. Назарбаев халыққа жолдауында «Туризм маңызды бір жоба болып анықталған. Бәсекегесай, отандық, туристік индустрияны құру, туристік маман кадрлар дайындау және тәрбиелеу, халықаралық бірлестікте Қазақстанның туристік имиджін қалыптастыру және туризмнің басты түрлерін дамыту үшін әлі бір аздап жұмыстар атқаруға тура келеді» - деген болатын.

Ең алдымен жас ұрпақтың болашақта экономиканың жаңа шарттары мен жұмыс жасау дайындығына көңіл бөлу, бүгінгі қажеттілік. Бұл дегеніміз әлеуметтік жауапты, дербес және шығармашылық тұлғаны тәрбиелеуге қайта бағдарлау мен білім жүйесін түбірімен жаңарту. «Жазғы жорықтардан ерекше күшті қандай тәрбие беру құралы болуы мүмкін», - деп бір кездері педагог Макаренконың айтқаны осығандәлел.

Алматы қаласының туризмнің тәрбиелеу оқыту ролі әрқашан басқа білім беру ұйымдарында талап етіліп және олар қазіргі кезде жүзеге асты. Бұл ұйымдардағы қосымша сабақтар оқушылардың өзі-өзі көрсетуіне және жекеші шығармашылық қабілеттерінің, білімалуқызығушылығының дамуына, сонымен қатар өзін-өзі дамыту және кәсіби хабарды болуына септігін тигізеді. Бұның барлығы әр балаға оның жалпы даму деңгейіне, қызығушылығының қалыптасуына, оқуға деген мотивациясына және жанұясының әлеуметтік статусына қарамастан өте маңызды.

Бірақ, әртүрлі мемлекеттік және мемлекеттік емес қосымша білім беру мекемелерінің кең тараған жүйесіне қарамастан, педагогтар мен, әр сала мамандығының кәсіби маманы мен тығыз қарым-қатынасқа түсуі қосымша білім беру ұйымдарында болды. Мұнда қызығушылық пен қызметтің негізінде кез келген баланың потенциалы мектептегі тәртібіне және жеткен жетістігіне қарамастан ашылатүседі. Ал бұл дегенің қосымша және бағыттаушы қажетті тәрбиелеуші арна, жасөспірімнің өмірлік бағытын қабылдау мүмкіндігі.

Өйткені, кез келген туристік іс-әрекетке мағынада туристік қызметті тұтынушы және олардың жанұясы мүшелеріне туристік жорық және экскурсия арқылы туристік-экскурсиялық, денетәрбиелік-сауық-тыру, мәдениеті-бұқаралық қызмет етуге бағытталған белсенді демалыс ұйымдастыруды көздейді. Ауқымды мағынада туристік іс-әрекеттің негізінде жорықтардың, саяхат жасаудың, туристік жарыстардың, жорыққа дайындықты оқитудың, бағдарлау тәсілдерін, өлкетану негіздерін және туризмнің басқа дәлеме

нтерінің бірнеше түрлерін ұйымдастыратын және туристік жұмыстың дұрыс жүргізілуін қамтамасыз ететін, соның ішінде жорықтардың кестесі мен желісін құру, лагерь алаңдарын ұйымдастыру, туристердің қауіпсізін қамтамасыз ету және олардың қоғамдық пайдалы жұмыстарға қатыстыру және тағы басқаша ролды атқару мен түсіндіріледі.

Туристік жорық туристерді табиғатпен, табиғи байлықтармен, мәдени-тарихи ескерткіштері мен таныстырады, денешынықтыру, спорт және туризмді тұтынушылардың күнделікті ұрмысына енгізуге септігін тигізеді. Сондай-ақ оларды физикалық дамытады және рухани байытады, ой-өрісін кеңейтеді, отан сүйгіштік тәрбиелейді, ұжымдастық, тәртіптілік, табандылық, шыдамдылық сияқты сапаларын дамытады.

Туризмнің көп түрлігіне қарай туристік-өлкетану жорықтардың біздің өмірімізде босу ақытты ұтымды өткізуде рөлзор. Олардың маңыздылығына қарай талдайтын болсақ:

Туристік жорықтарға қатысу арқылы біз жаңа жерлер, елді мекендер көріп, танымымызды, көзқарасымызды ұлғайта аламыз. Біз білмейтін еліміздің елеулі де, маңызды жерлері өте көп. Туристік жорықтар арқылы адамның рухани өрісін мендүниетанымы кеңейеді, адамайғы баспаған сүрлеусоқпақтармен жүреотырып, көптеген қызықтарға келуі мүмкін. Мүсінші табиғаттың қолымен жасалған сыйлары – аңға-жануарларға ұқсағандастар, небір киюласқан тас мүсіндерге, таудан құлап қанқан кәусар бұлақтарға кәуә болып, оларды табиғат сыйы деп қабылдауымыз керек [1].

Туризм нағдымен география ғылымымен байланысты, өйткені география аумақтық жеке ерекшеліктерді, оның ішінде туристік ресурстар мен нысандардың белгілі біраумақтар аралу ерекшеліктерін зерттейді. Одан басқа география ғылымы географиялық заңдылықтарды (зоналылық, температураның жер беті бойынша таралуы, күн радиациясының жер беті бойынша таралу мөлшері және тағы басқалар) зерттеу мен айналысады. Екінші деңгейде, туризм тарихы ғылымымен де байланысты, өйткені туристер, туристік топтар, саяхаттар, экскурсиялар кезінде тарихи ескерткіштер мен және әртүрлі туристік нысандар мен танысады, халықтық тарихи кезеңдері мен танысады. Сонымен қатар, туристік жорықтарға қатыса отыра, қазіргі жас жеткіншектер белгілі деңгейде оқу-тәрбиелік білім алады.

Туризмнің барлық түрі спорттық дайындықты талап етеді. Спорттық туризм өз кезегінде биологияның физиология ғылымымен өте тығыз байланысты. Туризмнің белсенді түріне, туристік жорықтарға, әсіресе көп күнді категориялы немесе спорттық жорықтарға дайындық кезінде және жорықтардағы энергия шығыны мен тамақтану дыскеру, есептеу өте маңызды. Осы жағдайда және жорықтарға дайындық кезінде ағзаның жеке жасқа, жынысқа, денсаулығына және тағы басқа ерекшелігі мен ағзада жүретін физиологиялық процесстер: асқорыту, тынысалу, қанайналу, заталмасу, зәр шығару және шаршау процесі есепке алынып, сауықтыру жұмыстары жүргізіледі. Мұндай жорықтардағы іс-әрекеттер жорық қашығатын топ мүшелерінің тыйанақты спорттық дайындығының нәтижесі болып табылады [2].

Туристік-өлкетану іс-әрекеттері арқылы өскелең жас ұрпаққа өз елімізде, туған табиғатымыздың көрке майшықтарының негізінде ұлттық тәрбие, діни тұлғадан халықтық сана-сезім, наным-іс-әрекеттерін қалыптастыруымыз керек. Ұлттық тәрбиедегі негізді өзінді патриоттық, яғни Отан сүйгіштік тәрбиелік тағы байланысты. Әрбіразамат Қазақстанды туған отанын деп қабылдап, оған деген сүйіспеншілігін білдіре отырып, елінің дамуына үлес қоса білсе, туристік жорықтарда биік шыңдарды бағындыра отырып ұлттық нақышта бейнеленген төлтуымызды желбіретке қадап, келер ұрпаққа үлгі бола білу керек. Қазақ халқы ерте заманнан ақ діни тұлғадан асқақ жүйіткі еңжелге, көкәспанға, отқатабынған. Сондықтан табиғатқа икемделу, қоршаған ортаға аса құрметпен қару бүгінгі күнде іні өз жалғасын табауда.

Өлкетану жорықтарды ұйымдастыру экономикасының маңызды тармағы. Өйткені, туризм қоғамдық құбылыс және саларетінде экономика мен, экономика ғылымы мен тығыз байланысты. Себебі туризмнің өзінше шаруашылықтың, экономиканың бір саласы болып есептеледі. Туризм мен ақша, өндіріс, сауда қатынастары байланысты. Туризм арқылы мемлекеттік бюджетке пайда түседі. Ол үшін туристік жорық-тармені шараларды жиі ұйымдастырып отыру керек. Туристік сала бойынша жарна малық қызмет жүзеге асады және туристік фирмалар, туристік операторлар, туристік агенттер, туристік нұсқаушылар өзіндік жұмыс атқарады.

Жалпы туризм – шаруашылықтың да, спорттың да бір саласы. Оларқылы бір жағынан жергілікті халықты жұмыс сорнымен, кәсіпкерлік қамтамасыз етсе, екінші жағынан халықты мәдениетке қызықтыра алады [3].

Қорыта келе, жоғарыда айтылған мәселелерден көрініп отырғандай туризмнің, оның ішінде туристік жорықтардың, кез-келген қоғамдық өмірде алатын орны жоғары. Туристік-өлкетану іс-әрекетін ұйымдастыру мүмкіншілігі көптеген факторларға байланысты, олардың негізгілері мыналар: туристік мекеме орналасқан қолайлы табиғи-тарихи шарттары бар ауданның болуы; туристік қызметті қамтамасыз ететін материалдық база; жеткілікті кәсіби деңгейдегі туристік мекеме қызметкерлерінің интасы, еңалдымен – нұсқаушы құрамының сапалы іскерлігі болуы қажет.

Туризм саласын материалдық-техникалық қамтамасыз ету деңгейі (қоғамдық қорындардың, туристік-спорттық құралдардың, оқу-әдістемелік әдебиеттің, бейне құрылғылардың, жорық жабдықтарының құралдары және т.б.) туристік іс-әрекеттің әртүрлілігіне, туристік мамандандырылу бойынша, туристерге қызмет көрсету деңгейінің көтерілуіне септігін тигізеді.

Туристік-өлкетану іс-әрекеттерін жақсартуда басты рольді туристік қызмет көрсететін нұсқаушылар құрамымен ірі туристік орталықтардың жетекшілері атқарады. Олардың кәсіби шеберлігінен, практикалық тәжірибесі және іскерлігінен, табандылығы және интасынан туристік-өлкетану жұмыстарының мазмұндық деңгейі, оның туристерге қызығушылық туғызу деңгейі, тәрбиелік және сауықтыру жөніндегі нәтижесі, туризм саласын атау өлкенің қызықтыны сандарына қатыстыру, жаңа маршрут желілерінің шұжәне барлаудың деңгейі тәуелді болады. Осыған байланысты туризмнің барлық түріне қарай, туристік іс-шараларды, күрделі жорықтарды ұйымдастыруды туризм мамандарын, сапалы деңгейде аярау, қазіргі нарыққа езеңіндегі әлеуметтік-қоғамның міндеті болып табылады.

1 Жыздыбаев Т.К. Жастуристерге кеңес. Оқу құралы. – Алматы: РПИК «Дәуір». 2005. – 61б.

2 Накатков Ю.С. История туризма Казахстана. – Алматы, 2001.

3 Константинов Ю.С., Куликов В.М. Педагогика школьного туризма. – М., 2002.

4 Дрогов И.А. Подготовка инструкторов детско-юношеского туризма. – М., 2006.

Резюме

В статье показана важность отрасли туризма, которой в рамках стратегии индустриально-инновационного развития уделено особое внимание в послании Президента Н.А. Назарбаева народу Казахстана. В целях формирования туристского имиджа Казахстана наравне с необходимостью развития конкурентоспособной индустрии туризма обращено внимание на влияние отрасли туризма на воспитание подрастающего поколения. Рассматривается важность воспитания социально ответственной, самостоятельной и творческой личности посредством туристско-краеведческой деятельности. В данном вопросе особая роль отведена городу Алматы. Дополнительные занятия для учащихся, проводимые туристско-краеведческими организациями (центрами, кружками) города Алматы, оказывают влияние на развитие индивидуальных творческих способностей, самопрезентацию, способность усвоения знаний, а также, на саморазвитие и профессиональную осведомленность. Несмотря на социальный статус семьи, является важным в общем развитии каждого ребенка, в формировании его заинтересованности, в частности, в мотивации к учебе. Поэтому, всякая туристская деятельность в широком понимании ставит перед собой целью организацию активного отдыха и досуга потребителей туристских услуг членов семей посредством проведения туристских походов, экскурсий, направленных на физическое, культурное, оздоровительно-воспитание. В статье, в частности, в целях воспитания подрастающего поколения конкретнее рассматриваются вопросы организации и проведения туристских походов. В зависимости от видов туризма велика роль туристско-краеведческих походов в эффективной организации и проведении свободного времени. Подробно описаны следующие значимые характеристики похода: посредством похода человек расширяется духовное мировоззрение и познание мира; участвуя в походе, учащиеся получают знания и воспитание; для участия в походе учащиеся получают хорошую спортивную подготовку. Помимо вышесказанного, уделено внимание тому, что посредством туристско-краеведческой деятельности подрастающего поколения формируются взгляды на национально-воспитание – представления о своей родине, природе и культуре края, патриотизме. По итогам статьи определены факторы, влияющие на возможность организации туристско-краеведческой деятельности. Вовсе в видах туризма в целях воспитания подрастающего поколения приоритетными туристскими мероприятиями, сложными туристскими походами в качестве одной из основных задач социального общества оказываются подготовка и выскового уровня, соответствующими настоящим требованиям туристского рынка, конкурентоспособных туристских кадров.

Ключевые слова: отрасль туризма, краеведение, туристско-краеведческая деятельность, виды туризма, фактор, воспитание, туристский центр, туристский кружок, конкуренция, туризм

тский поход.

Summary

Importance of an industry of tourism by which with in strategy of industrial and innovative development the special attention in the president's letter of N. A. Nazarbayev is paid to the people of Kazakhstan is shown in article. For the purpose of forming of tourist image of Kazakhstan on an equal basis with need of development of the competitive industry of tourism the attention and influence of an industry of tourism to education of younger generation is paid. Importance of education socially responsible, deep and the creative person by means of our stand and local history activities is considered. In the matter the special part is assigned to the city of Almaty. The additional classes for pupils given by the tourist and local history organizations (the centers, circles) of the city of Almaty, have impact on development of individual creative capabilities, self-presentation, capabilities of assimilation of knowledge, and also, on self-development and professional awareness. All listed, despite the social status of a family, is important in common development of each child, in forming of his interest, in particular, in motivation to study. Because, any tourist activities in broad understanding set before itself the purpose of the organization of activities are recreation and leisure to consumers of tourist services and members of their families by means of carrying out tourist campaigns, excursions directed on physical, cultural, improving training. In article, in particular, for the purpose of the education which is growing up a role of specifically question of the organization and carrying out of tourist campaigns are considered. Depending on types of tourism of a role of tourist and local history campaigns in the effective organization and carrying out of free time. The following significant characteristics of a campaign are in detail described; by means of a campaign at the person the spiritual outlook and knowledge of the world extend; participating in a campaign, pupils gain knowledge and education; for participation in a campaign pupils receive good sports preparation. In addition to above, it is paid the attention to that by means of tourist and local history activities at younger generation views about national education – ideas of the homeland, the nature and culture of the region, patriotism are recreated. Following the results of article the factors influencing possibility of the organization of tourist and local history activities are determined. In all types of tourism for the purpose of education of younger generation in case of the organization of tourist activities, difficult tourist campaigns as one of the main objectives of social society importance of preparation of high level is proved, to conforming the requirements of the tourist market, competitive tourist personnel.

Keywords: tourism industry, study of local lore, tourist and local history activities, tourism types, factor, education, tourist center, tourist circle, competition, tourist campaign

УДК 371.382 (= 512.122): 796.5.

ОСОБЕННОСТИ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ВИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА КАЗАХСТАНА

Б.М. Усенов – магистр экологии, старший преподаватель КазНПУ им. Абая

В статье представлен краткий анализ особенностей корпоративной культуры в индустрии гостеприимства в Казахстане. На сегодняшний день индустрия гостеприимства является специфичной динамично развивающейся отраслью экономики, представленной, в основном, сектором гостиничных услуг. По мнению аналитиков, к 2020 году туризм станет самым крупным бизнесом в мире, что соответственно приведет к росту численности рабочих мест и возможности сделать карьеру в этой сфере. Одним из ключевых факторов конкурентоспособности гостиницы является наличие и качество корпоративной культуры. Бесспорно это инструмент достижения стратегических целей отеля, ориентированный на перспективу. Корпоративная культура отелей становится механизмом воздействия на персонал и включает в себя формальную и неформальную системы ценностей предприятия. В статье рассмотрены вопросы уровня развития корпоративной культуры казахстанских гостиниц. Казахстанский рынок индустрии гостеприимства на сегодняшний день представлен разнообразным, порой резко контрастным, ассортиментом прежде всего гостиничных услуг. Весомую долю гостиничного продукта занимают услуги крупных отелей, чаще всего являющимися частью гостиничных цепей. На казахстанском рынке существуют самые известные международные гостиничные бренды. Отмечено, что элементы корпоративной культуры присутствуют в основном в гостиницах международных гостиничных цепей. Так, дан анализ причин, препятствующих формированию и развитию корпоративной культуры в средних и малых казахстанских гостиницах – недостаточное внимание директоров гостиничных предприятий к кадровым вопросам; усложненная организационная структура управления, приводящая к созданию собственных субкультур сотрудников; отсутствие стимулов для профессионального роста, снижающих интерес персонала; невысокое качество предоставляемых услуг; большая текучесть кадров; отсутствие исследований и анализа конкурентной среды рынка; слабое планирование деятельности предприятия; отсутствие качественных долгосрочных программ стратегии развития; слабая корпоративная культура компаний. По итогам сделаны выводы: создание и совершенствование системы постоянной подготовки и переподготовки кадров для гостиничного бизнеса; создание и развитие собственных казахстанского стандарта гостеприимства; совершенствование правовой базы, регулирующей вопросы доступности и безопасности предоставляемых услуг.

Ключевые слова: индустрия гостеприимства, рынок туристских услуг, туристский продукт, корпоративная культура, фактор, стандарт, гостиничная цепь, конкурентоспособность, бренд, стратегия развития

Гостиничный бизнес имеет многовековую историю. За последние несколько десятилетий индустрия гостеприимства изменилась до неузнаваемости. Сегодня индустрия гостеприимства (включая туризм, отельный и ресторанный бизнес) развивается динамичнее других отраслей мировой экономики. По мнению аналитиков, к 2020 году туризм станет самым крупным бизнесом в мире, что соответственно приведет к росту числа рабочих мест в этой сфере.

Корпоративная культура гостиничного предприятия непосредственно влияет на конкурентоспособность, ускоряет и увеличивает объемы продаж. Это инструмент достижения стратегических целей отеля, ориентированных на перспективу.

Важно наличие общих ценностей у руководящего состава рабочих, которые, в конечном счете, трансформируются в нормы поведения, способствующие повышению качества предоставляемых услуг, и совместны с усилиями по решению текущих и долгосрочных проблем.

Сегодня большинство практиков разделяют мнение, что стратегия гостиничного предприятия, его структура, тип людей, принимающих решения, системы и способы управления, как правило, отражают корпоративную культуру отеля.

Корпоративная культура отелей становится механизмом воздействия на персонал, включает в себя формальную и неформальную системы ценностей предприятия. Необходимо создать корпоративную программу, которая отражала бы представление о том, как менеджер хочет видеть предприятие по отношению к гостям, партнерам, сотрудникам, способствовала бы позитивному настрою. Одно из главных направлений формирования корпоративной культуры отелей – предоставление услуг более высокого качества по сравнению с конкурентами, они должны удовлетворить и даже превосходить ожидания гостей. Ожидания формируются на основе уже имеющегося опыта клиентов, а также информации, получаемой по личным или массовым каналам. Если представление о полученной услуге не соответствует ожиданиям, гостиничный персонал должен либо соответствовать или превосходить, они могут вносить в выбор гостя. Поэтому для индустрии гостеприимства важно не только произвести хорошее «первое впечатление», но и предугадать желания гостей, проявляя искренний интерес к их проблемам [1].

Казахстанский рынок индустрии гостеприимства на сегодняшний день представлен разнообразным, порой резко контрастным, ассортиментом прежде всего гостиничных услуг. Весомую долю гостиничного продукта занимают услуги крупных отелей, чаще всего являющимися частью гостиничных цепей. На казахстанском рынке существуют самые известные международные гостиничные бренды. За последние 10 лет в Алматы, Актау и Астане появились гостиницы с мировыми именами – «Marriott», «Radisson», «Rixos», «Hyatt». Они включены в мировую сеть бронирования, что свидетельствует о выходе Казахстана на международный рынок гостиничных услуг. Состроительство этих гостиниц было совершено в соответствии с практикой использования 5-звездочной системы классификации гостиниц, что означает переход на мировые стандарты.

В связи с повышением уровня гостиничного бизнеса в Казахстане возросли требования к персоналу, работающему в данной сфере. Если ранее в Казахстане на руководящие должности в индустрии гостеприимства предпочитали приглашать иностранных специалистов, то на сегодняшний день 85% менеджеров высокого уровня знаний представлены казахстанскими специалистами.

Активность работы гостиниц тесно связана с таким показателем, как уровень жизни населения и уровень деловой активности. Известно, что наиболее активными в экономическом плане можно назвать 4 города: Алматы, Астана, Атырау и Актау. Именно данные регионы отличаются также и высокими показателями эффективности развития гостиничных услуг. В целом же, почти по всем показателям развития гостиничного туристического бизнеса, безусловно лидерство принадлежит Алматы.

Однако, гостиничный бизнес в республике все еще находится на стадии становления. Развитие носит медленный характер, наблюдается слабость системы подготовки кадров и невысокое качество услуг в соотношении с их ценой. Существующие средства размещения отличаются чрезвычайно низким уровнем комфорта и технического оснащения, что делает отечественное туристское обслуживание неконкурентоспособным. Тем не менее динамика развития гостиничного бизнеса в стране положительна.

На сегодняшний день, чтобы успешно конкурировать с известными на рынке представителями гостиничных сетей, отечественный бизнес обладает все же необходимой материальной и интеллектуальной базой. Решение, принятое в настоящее время, заложено в совмещении лучших достижений мирового гостиничного менеджмента (американского, европейского) с традиционными культурными особенностями.

Развиваясь, качество услуг иностранных отелей, в свои услуги нам следует привносить национальный колорит – только это может стать залогом успешной конкурентной борьбы, в том числе и с общеизвест-

стными сетевыми брендами. Туристский потенциал Казахстана может удовлетворить спрос любителя, тем более, что основным туристским продуктом является гостеприимство и доброжелательность казахского народа.

Используя накопленный мировой опыт, необходимо создавать и развивать казахстанский менеджмент, основанный на бережном отношении к людям, грамотном планировании деятельности, знании истории и культуры казахского народа, разработке и использовании в работе инноваций и достижений сферы высоких технологий [2].

Следует отметить, что наследием гостиничного хозяйства Казахстана в современном состоянии являются перекося планового хозяйства, недостаток информации о мировом гостиничном хозяйстве и связи с ним, отсутствие научного обеспечения развития системы подготовки кадров, в целом слаборазвитая сеть гостиниц, полное отсутствие в некоторых отдаленных районах.

Нас сегодняшний день как таковая корпоративная культура присуща только отелям гостиничных цепей, работающих по системе франчайзинга, установленным стандартам корпоративной работы. Отсутствие корпоративной культуры в той или иной гостинице означает, что между сотрудниками и руководством гостиницы, а также между ее рядовыми работниками нет взаимопонимания. В таком отеле царит атмосфера недоверия и подозрительности, взаимопомощь исключается, поскольку основным девизом предприятия становится примитивный лозунг «Каждый сам за себя». Внимание персонала больше занято интригами, чем обслуживанием клиентов, становящихся заложниками в внутренних конфликтах коллектива. Нетрудно предположить, что на насыщенный рынок гостиничных услуг такое предприятие будет нежизнеспособным. На казахстанском гостиничном рынке еще остаются организации, пренебрегающие созданием здорового производственного климата. Руководство таких гостиниц делает ставку только на техническую сторону процесса обслуживания. Причинами этого служат следующее:

- одной из причин недостаточного внимания директоров гостиничных предприятий к кадровым вопросам является существующий психологический барьер между руководителями и исполнителями, что создает ситуацию взаимного непонимания и недоверия;
- излишняя специализация усложняет организационную структуру гостиниц, приводя к дроблению единого механизма многочисленных изолированных друг от друга служб, в которых часто создается и культивируется собственная субкультура, основанная на чувстве ложного превосходства одного подразделения над другим;
- отсутствие стимулов для профессионального роста снижают интерес персонала, занятого на низших уровнях обслуживания клиентов, к повышению производительности труда.

Эти выводы выводят на определенные размышления, поскольку, как показывают исследования, альтернативы корпоративной культуре не существует. Персонал отеля должен видеть за каждым своим действием определенную – отрицательную или положительную – вклад в общий финансовый результат гостиничной деятельности.

Не вызывает сомнений, что работа гостиницы не похожа на какую-либо другую: атмосфера уюта, гостеприимства, впитав дух романтики далеких островов и городов, уводит посетителей в отпуску реальность, заставляя гостиничного менеджера поверить в свое волшебство – возможность продать клиенту не просто номер, а мечту... [3].

Несомненно, слабой стороной менеджмента является невысокое качество предоставляемых услуг, большая текучесть кадров, отсутствие исследования и анализа конкурентной среды рынка, слабое планирование деятельности предприятия, отсутствие качественных долгосрочных программ стратегий развития, слабая корпоративная культура компаний.

Необходимо создавать и совершенствовать систему постоянной подготовки и переподготовки кадров для гостиничного бизнеса. Проблема подготовки кадров стоит давно и остро. Нехватает как же квалифицированных администраторов, работников служб приема и размещения гостей, питания, хозяйственного отдела. В каждом отеле должна существовать хотя бы начальная система обучения персонала.

Необходимо создавать и развивать собственный казахстанский стандарт гостеприимства, а не основанные на чуждых брендах гостиничного бизнеса. Казахстан должен своим гостеприимством, и это должно стать визитной карточкой каждого отечественного бренда. Данные бренды должны учитывать все уникальные особенности казахской культуры, способные привлечь и заинтересовать зарубежного туриста.

Кроме повышения уровня казахстанских гостиниц необходимо также решать проблемы совершенствования правовой базы, регулирующей туризм, задачи доступности и безопасности транспорта, вопросы формирования привлекательного имиджа страны за рубежом, улучшать систему подготовки кадров для индустрии гостеприимства [4]. При этом важнейшая роль в осуществлении этих мероприятий должна принадлежать государству. Только при комплексном использовании вышеуказанных мер возможно улучшить качество предоставляемых гостиничных услуг, и, в том числе, эффективно реализовать принципы корпоративной культуры индустрии гостеприимства.

2 Марковская О. В. Корпоративная культура в индустрии гостеприимства / О. В. Марковская // Парад Отелей. - 2005. - №2.

3 Дубовицкий П. А. Человек как бизнес-фактор / Дубовицкий П. А. // Философские науки - 2003 - №2.

4 John Adair. *Guru of management (Concept of mad success)*. - М.: EKSMO, 2004.

Түйін

Мақалада Қазақстанның қонақжайлылық индустриясындағы корпоративтік мәдениетінің ерекшеліктері нешағынталды аужасалған. Қазіргі таңда, негізінен қонақүй қызметтері секторы мен ұсынылған қонақжайлылық индустриясы экономика нын ерекше қарқынды дамып жатқан саласы болып келеді. Сарапшылардың пікірлері бойынша 2020 жылға тамаң туризм мәлімдегінен ірі бизнесі болады. Нәтижесінде бұл жұмыс орындарының көбеюіне және мансапқа жетімдігіне келіп соғады. Бірақ, қонақүйлердің бәсекеге жарамдылығының негізгі факторы ретінде корпоративтік мәдениетінің болғаны және сапасы деңгейі екендігі анық. Бұл сөзсіз келешекке бағытталған отельдің стратегиялық мақсаттарына жетуінің құралы. Отельдердің корпоративтік мәдениеті қызметкерлер құрамына әсертігізушы механізміне айналатырып, кәсіпорын құндылықтарының ресми және ресми емес жүйелерінен құрылады. Мақалада қазақстандық қонақүйлердің корпоративтік мәдениетінің даму деңгейі туралы сұрақтары қарастырылған. Бүгінгі күнде қонақжайлылық индустриясының қазақстандық нарығы, кейде тіпті қарама-қарсы, түрлі, біріншіден қонақүй қызметтері ассортименті мен ұсынылған. Қонақүй өнімнің салмақты бөлігін көбінесе қонақүй тізбегіне кіретін ретельдер қызметтері алады. Қазақстандық нарықта ең танымал халықаралық қонақүй брэндтері ұсынылған. Мақалада корпоративтік мәдениетінің қасиеттеріне негізінен халықаралық қонақүй тізбегіне жататын қонақүйлерге тән екендігі көрсетілген. Сонымен қатар, орта және шағын қазақстандық қонақүйлеріндегі корпоративтік мәдениетінің қалыптасуы мен дамуына кедергі жасап жатқан себептеріне деталды аужасалған – қонақүй кәсіпорындары басшыларының кадр сұрақтарына жеткіліксіз көңіл бөлуі; қызметкерлердің жеке субмәдениетінің пайдалануына себепші басқарудың ұйымдастыру құрылымының күрделілігі; қызметкерлер құрамының қызығушылығын төмендейтін кәсіби өсуіне қажетті ынталандыру құралдарының болмауы; ұсынылатын қызметтерінің төмен сапасына невисококачество предоставляемых услуг; кадрлардың насат ұрақтамауы; нарықтың және бәсекелесортаның талдау мен зерттеуінің болмағандығы; кәсіпорындаріс-әрекетінің төмен деңгейдегі жоспарлануы; сапалы үзак мерзімді даму бағдарламалары мен стратегияларының болмауы; компаниялардың корпоративтік мәдениетінің төмен деңгейі. Қорытынды келесі нәтижелер ұсынылған: қонақүй бизнесі үшін кадрларды үздіксіз және қайта даярлау жүйесін қалыптастыру және жетілдіру; қонақжайлылықтың жеке өзіндік қазақстандық стандартын жасау мен дамуы; ұсынылатын қызметтердің қолжетімділігі мен қауіпсіздігінің реттелуінің құқық базасын жетілдіру.

Түйінді сөздер: қонақжайлылық индустриясы, туристік қызметтер нарығы, туристік көнім, корпоративтік мәдениет, стандарт, фактор, қонақүй тізбегі, бәсекеге жарамдылық, брэнд, даму стратегиясы

Summary

In article the short analysis is provided to features of corporate culture of the industries of hospitality in Kazakhstan. Today the industry of hospitality is the specific dynamically developing industry of the economy provided in osnomny, sector of hotel services. According to analysts, by 2020 tourism will become the largest business in the world that respectively will lead to growth of number of workplaces and opportunity to promote in this sphere. One of key factors of competitiveness of hotels is a availability and quality of corporate culture. In dispute it is the instrument of achievement of the strategic objectives of hotel oriented to prospect. The corporate culture of hotels becomes the impact mechanism on the personnel and includes formal and informal values systems of the entity. In article questions of a level of development of corporate culture Kazakhstan hotels are considered. The Kazakhstan market of the industry of hospitality is provided various, so metimes sharply contrast, the range first of fall of hotel services today. The powerful share of a hotel product is occupied by services of large hotels, most often being part of hotel chains. In the Kazakhstan market there are most known international hotel brands. It is noted that elements of corporate culture are inherent in osnomny in hotels of the international hotel chains. So, the analysis of the reasons interfering in formation and development of corporate culture in average and small Kazakhstan hotels - insufficient attention of directors of the hotel entities to personnel problems is this; the complicated organizational structure of management leading to creation of own subcultures of employees; absence of the incentives for professional growth reducing interest of the personnel; low quality of the provided services; big staff turnover; lack of research and analysis of a competitive environment and market; weak enterprise planning; absence of high-quality long-term programs and strategy of development; weak corporate culture of the companies. Following the results of conclusions are drawn: creation and enhancement of system of fixed preparation and retraining of personnel for hotel business; creation and development of own Kazakhstan standard of hospitality; a overshenkstvovaniye of the legal base regulating questions of a availability and safety of the provided services.

Keywords: industry of hospitality, market of tourists services, tourist product, corporate culture, factor, standard, hotel chain, competitiveness, brand, development strategy

УДК: 94(574)+338.48:93(574)

MODERN TRENDES OF DEVELOPMENT INTERNATIONAL OF TOURISM IN KAZAKHSTAN

A.A. Aldasheva – Candidate of history KazNP Unnamed after Abay Department of Tourism

In article questions of definition of the terms "cultural heritage", "natural heritage" according to UNESCO Convention; values of use of objects of heritage of UNESCO for development of the international tourism, in particular cultural tourism; recommendations about the use and protection for tourist activity and from impacts of tourist activity; politicians of development of tourism for these purposes are considered. Also in article problems of development of new concepts of development of cultural tourism by the offer of introduction into traditional programs of rounds of short-

term excursions or specialized routes are considered. Relevance of results of realization of the State program of RK "Cultural heritage" on the basis of which the main conclusions and recommendations on article subject are given is proved.

The economic conditions of ability to live which are the economic base of tourism have changed, and this business factor has essential limited participation in tourism of many social strata. The balance between astronomical and working hours, defining extra working hours has changed. Which is possible for immutable employment and leisure. In a number of departments there were instead of one annual two truncated holidays during different seasons. Level of knowledge and erudition of the population, public health, an urbanization, character of labor and family-household activity have changed. Simultaneously with the touristko-

excursions system has changed and has accordingly changed vision of a situation and prospects. The thesis about successful geographical and geopolitical position of Kazakhstan which became an ordinary stamp in works of the authors far from knowledge of tourism of technologies is doubtful. World practice has proved that high cost of the entry visa reduces quantity of tourists.

Keywords: cultural, historical and natural heritage; The United Nations concerning education, World tourism organization of the United Nations (YuNVTU); tourism and conservation and cultures; cultural tourism; policy of development of tourism; state program; tourist cluster

Social and economic conditions of development of tourism have changed in connection with a general crisis in the political, an economy and culture. Which have been caused by change of a socio-historical formation. Under the influence of a fall set of socio-economic factors interrelations of the countries, regions and economy branches, economic relations with the territorial complexes have changed territorially-branch division of labor, essential value was got by non-productive sphere.

The economic conditions of ability to live which are the economic base of tourism have changed, and this business factor has essentially limited participation in tourism of many social strata. The balance between astronomical and working hours, defining extra working hours has changed. Which is possible for immutable employment and leisure. In a number of departments there were instead of one annual two truncated holidays during different seasons. Level of knowledge and erudition of the population, public health, an urbanization, character of labor and family-household activity have changed. Simultaneously with the touristko-

excursions system has changed and has accordingly changed vision of a situation and prospects. The thesis about successful geographical and geopolitical position of Kazakhstan which became an ordinary stamp in works of the authors far from knowledge of technologies is doubtful. World practice has proved that high cost of the entry visa reduces quantity of tourists

Recommendations to use for tourism the purposes of medical dirt, mineral sources and other health-sanatorium resources references on which are a platitude proceedings, branch researches, public articles are problematic. A usual, data such are in researches on the tourist of geography along with medical characteristics of their useful properties. They always there are no research results of their appeal to tourists in comparison with for a long time known like prestige resorts (Karlov Vary, the Caucasian Mineral waters, Baden-Baden etc.) At perfectly equipped polyclinics. And also there are no professional calculations of all necessary infrastructure. Which can be created taking into account available capacities. And, the vain, the nationwide requirement for mass improvement which is caused by difficulties of a transition period is absolutely ignored and prove to be true both official medical statistics, and weekly publication the SMI (1).

In the new concept, based on entertaining leisure, the important place to other rest centers is taken away.

However development of the Kazakhstani centers of leisure shouldn't be limited by modernization of the former recreation parks, copy the western samples and separate cities. Huge empty territories in not mastered areas can become the largest and the first in the world complexes reproducing the lost historical and cultural values: ханские яры, fields of battles, auls, move to a new place on Zhailau. One more problem of the Kazakhstani tourism was advancement in the world market of tourist product. Because of debts against the WTO Kazakhstan didn't participate in the international tourist fairs. But after its almost full repayment possibility of visiting of the international exhibitions in Berlin, Moscow, London, Paris, Tashkent has opened (2).

Summing up it is necessary to notice that the tourism history in Kazakhstan consists of continuous and consecutive numbers of repeating events, as the general history of tourism and mankind. In any historical interval of time the major criterion of definition of constantly arising problems is in final result efficiency of their decision. Certifying in scientific judgement of tourist development and absence of practical recommendations, nevertheless it is necessary to recognize backlog that administrative and legal reaction promotes tourist progress. Tourism as a part of universal culture is included into sphere of profession

al interests of many special disciplines and thereof can't exclusively conducting geography or economy and pedagogical geography, or any other group of discipline.

The analysis of the tourist activity, made in the given research, shows that tourism isn't limited to sphere of sport tourism, the pedestrian campaigns and mountain ascensions, and presented by variety of transport travel in concrete historical, economic, ideological, legal, technical, geography literature expression.

Studying by the tourist activity shows that except Komsomol and states system tourist organizations the international tourism, were engaged 10 earlier the groups not established by researcher tourist establishments and the enterprises. Kaztoursovet and Kazsovprofins system of trade-union tourism, republican club of climbers, Committee on physical culture and sports at Ministerial Council Kaz SSR, the Kazakh society of friendship and cultural contact with foreign countries, airline "Aeroflot", the joint Soviet-foreign enterprises, cooperatives societies and small enterprises. The inconsistency of opinion on the state monopoly for tourism from this follows (3).

Uniform development of world and Kazakhstani tourism is established from presence general forms, methods and the maintenance of the tourist activity: individual and group tours, transport tourism with use of campsites, cultural-informative and other kinds of tourism, advancement on the market of tourist product by advertising, exhibitions and other actions, the public and state tourist organizations, transport branch tourist organizations, joint-stock companies, the enterprises with the mixed foreign and domestic capital, branches abroad, the private and government enterprises, legal base, ideological maintenance, tourist resources in the form of historical and cultural, natural, industrial, medical and other objects. Their generality is established for the different historical periods and the countries (4).

Proceeding from domination of the transport travel having economic-financial indicators and several times much more quantity of routes, the natural conclusion about unreasonable representation of history of the Kazakhstani tourism in modern researches as follows history basically mountain ascensions, the pedestrian campaigns and sport tourism.

Specificity of the Kazakhstani international tourism consists in active use of organizational and material-financial possibilities public (trade-union and Komsomol organizations, societies of friendship and cultural contact with foreign countries) the organizations in Kazakhstan and their analogs abroad, in use of tourist potential for needs of defense of the state and in agitator-propaganda the purposes for strengthening of the international authority of Kazakhstan, in use of безвалютной and barter forms of tourist exchange in the limited currency possibilities, in historical attachment of geography of tourism to routes and ancient cultural-historical monuments of the Silkway.

The analysis of development of scientific and study-methodical base of the international tourism in 1990-2000 shows its backlog from the increased requirements for training of qualification of tourist workers of various specialities. In economic, geographical and pedagogical works of this period and the next years not used economic indicators on transport kinds of travel, own and rented hotel-transport base for the characteristic of the facts, the phenomena and processes in tourists sphere, aren't offered new routes and technologies in planning, the organization and carrying out of the travel, new techniques of training on a wide spectrum of tourism specialities.

For ten years, passed since the declaration of the sovereignty of Kazakhstan, had been carried out a complex of the governmental and international actions directed on realization of the project of UNESCO and the WTO on development of tourism infrastructure on the Silkway.

Obvious priorities of economic development of new capital of Astana and oil-extracting areas of the Western Kazakhstan have caused so obvious indicators of the accelerated tourist development in comparison with the central, northern and some southern regions of Kazakhstan.

Summing up, it is necessary to notice that only use of strict methods of historical science has allowed to reveal the basic laws of tourist development and to reconstruct a full and complete picture of the Kazakhstani tourism. The circle of questions, documentary sources, the historical periods for the subsequent researches of history of tourism in Kazakhstan is simultaneous and certain.

1 Dvornichenko V. V. *Razvitiye of tourism in the USSR (1917-1983)*. - Moscow, 2000.

2 Nemoljajeva M. E., Hodorkov L. F. *International tourism: yesterday, today, tomorrow*. - Moscow, 2008, - 176 with.

3 Barchukova N. S. *International cooperation of the states in the field of tourism*. - Moscow, 2007, - C. 25.

4 Dolmatov M. *Foreign tourism of the Soviet trade unions: a reality and perspectives*. - Moscow, 2001, With. 112.

5

Communicating heritage - a handbook for the tourism sector. 2011, World tourism organization (UNWTO) calle capitánhaya, 4228020 - Madrid, Spain.

6 *Культурное наследие. Национальный проект.*

Мақалада Қазақстан туризмінің ерекшеліктері қарастырылған. Қазақстандағы ішкі, сыртқы туризмнің даму ерекшеліктері мен әрбір ілген. Қазақстан туризмінің әр кезеңдерін десипаттама берілген. Туризмнің тек экономика саласының ықпалы емес, білім, ғылым, және әлеуметтік жағдайға әсер етеді. Туризм бүлөр кені және бейбітшілік жолы. Еге менді Қазақстанда туризм саласында көптеген өзгерістер болды. Сонымен қатар көптеген заңдар қабылданды, оның ішінде Туристік қызмет туралы заң, Туризм туралы заң, туристердің қауіпсіздігі. Мақалада өзекті мәселелердің бірі туризмнің саяси-экономикалық жағдайға ықпалы. Көптеген мемлекеттер тек туризм арқылы ғана экономикалық жағдайларын жақсартуда. Туризм бүл тұрақты саясат жағдайы. Қазіргі таңда Қазақстандағы туризм инфрақұрылымына ерекше мән берілген. Туризм инфрақұрылымы кешенді сервистік қызмет-тер жиынтығы. Оның ішінде: жол тораптары, қонақ үй шаруашылығы, байланыс, тамақтану жүйесі, көліктік б.

Казіргі таңда туризм инфрақұрылымы ерекше орын алуда. Оның ішінде өндірістік инфрақұрылымдар: жол тораптары, сумен жабдықталуы, электрмен жабдықталуы, құбырлар, байланыс жүйелері сонымен қатар әлеуметтік инфрақұрылым: оқу, ғылым, денсаулық сақтау, әлеуметтік қамтамасету. Сонымен қатар сөзсіз туризм инфрақұрылымы туризм саласында ерекше орын алуда. Туризм инфрақұрылымын жақсарту үшін: инвестиция тарту қажет, мамандар аярау, қаражат бөлінуі, жолдар салу, қонақ үй шаруашылығындамыту, көлік қызметтерін дамыту. Сонымен қатар жаңа туристік маршруттарының жасалынуы, діни және туристік кешендердің этнографиялық мұражайлардың, тарихи діни орталықтарының демалыс орындарының құрылуы. Туристік көнімнің бәсекелестігін арттыру үшін капиталдық қажет етеді. Капитал армемлекет тарапынан туризмнің экономикалық маңыздылыққа әсер етеді. Егер мемлекет табиғи ресурстарға бай болса, ал оның капитал салымдары болмаса онда бүл делдалдық-аралық туризм дамымай қалады. Туризм саласында халықаралық капитал айналымы тура және портфельдік болып бөлінеді. Туризм тек қарқынмен дамып келе жатқандығын ескере отырып, барлық салаларға өз әсерін тигізгендіктен ол Қазақстан экономикасының ең ірі көтерініс-әрекет ретінде қарастырылуы қажет. Туризм инфрақұрылымының дамуы туристік ресурстардың қолдану үрдісінің жоспарлаудағы маңызды кезеңі. Туризм инфрақұрылымы кешенді сервистік қызметтер жиынтығы болған соң, туризм саласында ерекше орын алуда. Туризм демалыспен спортпен, табиғат қарым қатынаспен байланысты: әрекет және де оның ітдіру мақсатында жоспарлану және тағир биен өтукерек. Туризм саласының орны ерекше өйткені экономика және саясат саласына ықпалы зор. Туризм бүлөр кені және бейбітшілік жолы.

Түйін сөздер: туризмнің түрлері, ішкі туризм, халықаралық туризм, мәдени, тарихи және табиғи мұра; Біріккен Ұлттар Ұйымының Дүниежүзілік Туристік Ұйым (ДТҰ); мәдени туризм; туризмді дамыту саясаты; мемлекеттік бағдарлама; туристік кластер

Резюме

В данной статье «Современные тенденции развития туризма в Казахстане» Туризм – сложное, разностороннее и многообразное явление, имеющее важное значение для развития экономики, политики и культуры как отдельного государства, так и ряда государств, различных уровней развития экономики, политическом устройстве, системе государственного управления, идеологии, этническом составе населения, жизненном укладе. Оказывая значительное влияние на развитие национальной экономики и мировой торговли, международный туризм одновременно является фактором политической стабильности и развития государства, источником позитивного овалютного баланса во внешнеэкономическом обмене и реальным символом мирного прогресса. Исторический анализ развития туризма в Казахстане черезвычайно важен для определения вклада Казахстана в мировую экономику, политику и культуру, для оценки перспектив взаимовыгодного международного социально-экономического и культурного сотрудничества.

Историография международного туризма в Казахстане исследуется в вышеуказанных исследованиями казахстанских авторов, охвативших узкий спектр подлежащих изучению вопросов и содержащих спорные выводы и оценки. Внутренний туризм представлен фрагментарными изложениями спортивных походов и горных восхождений от отдельных туристских групп, личного вклада авторов в ограниченную сферу туристской деятельности, перечнем созданных туристских ведомств. Не установлена связь внутреннего туризма с международным. Для истории Казахстана использованы неадекватные периодизации, заимствованные у польских, российских и советских авторов.

Традиция гостеприимства, лежащая в основе туризма, еще древности, когда народы были разобщены территориально, экономически и культурно-идеологически, способствовала установлению контактов и социальному прогрессу тем, чтобы защитить от путника условия их отсутствия и защитить стороны властей.

Туристский бизнес – одна из наиболее быстроразвивающихся отраслей мирового хозяйства. Основными направлениями деятельности различных стран в области международного туризма являются: развитие, модернизация и расширение материально-технической базы туризма, подготовка и воспитание кадров занятых в сфере туристской деятельности, популяризация и дальнейшее совершенствование организованного туризма, включая социальный и молодежный. Значительное внимание уделяется повышению экономической эффективности и иностранного туризма, а также улучшению качества предоставляемых услуг. При этом существуют особенности в общественно-экономическом и культурном статусе туризма развитых и развивающихся стран.

Наблюдаемые в Казахстане темпы развития туризма можно объяснить тем, что в отличие от развитых стран развивающиеся страны не имеют достаточных финансовых средств для активного продвижения своего туристского продукта, что в результате

ьтате получить больше туристов и больше средств для развития туристской инфраструктуры, а также развития менеджмента туристской индустрии.

Ключевые слова: виды туризма; тур; туризм внутренний; туризм международный; Всемирная туристская организация Организации Объединенных Наций (ЮНВТО); туризм охрана природы и культуры; развития туризма; государственная программа; туристский кластер