



Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі



Қоршаған ортаны қорғаудың  
ақпараттық - талдау орталығы» РМК



## ҚОЛАЙЛЫ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ МЕН ӨМІР СҮРУ САПАСЫН ЖЕТІЛДІРУ – «ЖАСЫЛ» ЭКОНОМИКАНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

**Автор, ғылыми жетекші - Шабанова Людмила Владимировна**

биология ғылымдарының кандидаты, «Экология» Академиясының мүше-корреспонденті, ҚР ҚОҚМ «Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы» РМК бас директорының орынбасары, Астана қ., Қазақстан Республикасы.

**Орындасушы - Жүсіпов Абзал Есләмбекұлы**

ҚР ҚОҚМ «Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық - талдау орталығы» РМК экологиялық білім және халықаралық конвенциялар бөлімінің бастығы, Астана қ., Қазақстан Республикасы.

Қазақстан Республикасы, дамудың әлемдік үрдісінің тең құқылы қатысушысы бола отырып, ХХІ ғасыр Күн тәртібінде (Рио-де-Жанейро, 1992 жыл), Мыңжылдық саммиттерінің декларациясында (Нью-Йорк, 2000 жыл) және Орнықты даму бойынша Дүниежүзілік Саммит декларацияларында (Йоханнесбург, РИО+10, 2002 жыл; Рио-де-Жанейро, РИО+20, 2012 жыл) қойылған тапсырмаларды орындауды өз міндеттеріне алды. Осы саммиттердің шешімдерінде өмір сүру сапасын жетілдіру мен халықтың денсаулығын жақсартуды қамтамасыз ететін факторлар ретінде экологиялық жағдайды тұрақтандыру жолдарын әзірлеу бойынша тапсырмалар айқындалды.

Климаттың өзгеруімен, экологиялық, энергетикалық, су және азық-түліктік қауіпсіздікпен байланысты ғаламдық қауіп-қатерлер қазіргі қоғамдастықтың жаңа шешімдері мен ықпалдасу қадамын қажет етеді. Бұл факторлар ауру санының өсуіне, иммундық ахуалының төмендеуіне және мутагенездің кең түрде таралуына алып келеді, сондай-ақ экологиялық қолайсыз аймақтардан көшу үрдістерін ынталандырып, кедей халықтардың өмір сүру жағдайын ауырлатады.

Арал маңындағы ауқымды жерлер экологиялық қауіп аймағы болып табылады. Қоршаған табиғи ортаның орнықты қайтарымсыз тозу үрдістері мен қарқынды шөлдену үрдісі өмір сүру шарттарын нашарлатып, аурулардың көбейіп, аймақ тұрғындарының әлеуметтік-экономикалық жағдайының әлсіреуіне ықпал етті.

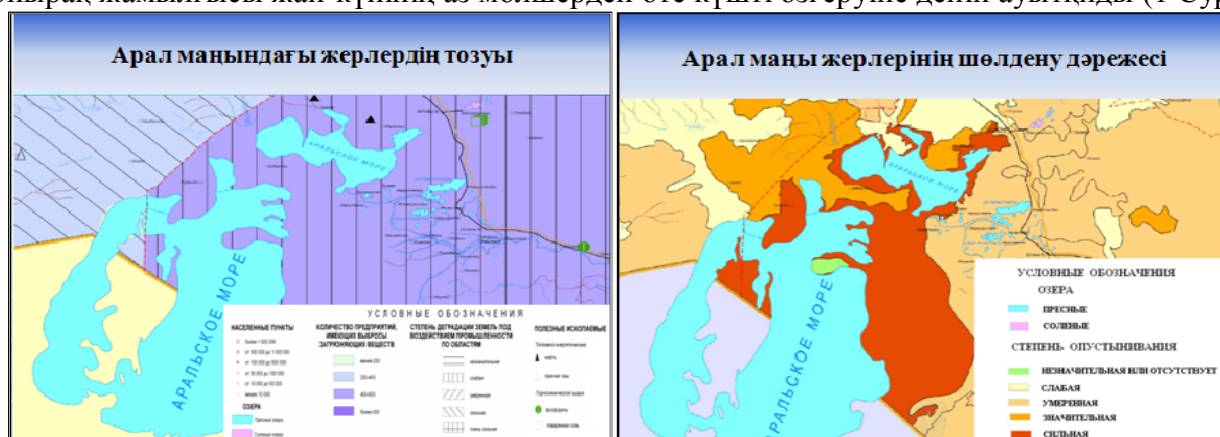
Біздің елімізде Арал маңындағы экологиялық қолайсыз аудандарында өмір сүретін тұрғындардың әлеуметтік қорғау шаралары мен құқықтық реттік сұрақтары заңнамалық деңгейде анықталған [1]. Қалыптасқан экологиялық жағдайдың ауырлық дәрежесін ескере отырып, Арал маңының экологиялық апат аумағы экологиялық қауіпті аймақтарды, экологиялық дағдарыс және экологиялық дағдарыс алды жағдайдағы аймақтарды алып жатыр.

Бұл – Қызылорда облысының барлық аудандары және Қызылорда қаласы; Ақтөбе облысының Байғанин, Ырғыз, Мұғалжар, Темір, Шалқар аудандары; Оңтүстік Қазақстан облысының Арыс, Отыра, Созақ, Түркістан, Шардара аудандары; Қарағанды облысының Ұлытау ауданы<sup>1</sup>. Осы аймақтардың экологиялық жай-күйін талдау нәтижесінде, жерлердің

<sup>1</sup> 1997ж. Жезқазған облысының Жезді ауданы ыдыратылды. 30 ауылдық кеңестерден тұратын ауданның барлық аумағы Қарағанды облысының Ұлытау ауданына берілген.

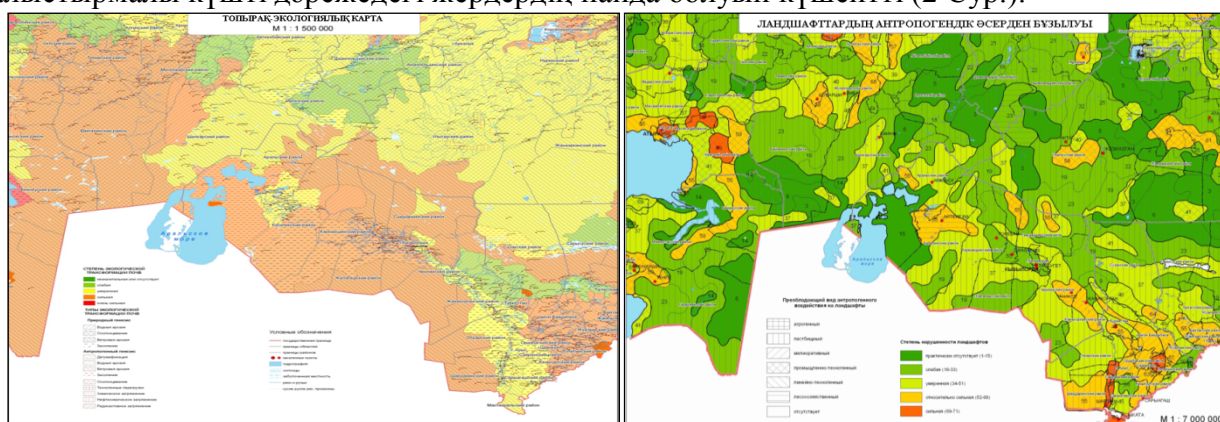
деградациясы мен шөлдену дәрежесі Арал маңының Қазақстандық бөлігінде экологиялық қауіп аймағының қалыптасуына қолайлығын көрсетті.

Жайылымдық жерлердің тозу дәрежесі 17-20%, Сырдария алқабының қамысты өсімділері 40-55% болуы шабындық жерлер өнімділігінің айтарлықтай өзгеруімен себептеледі. Арал маңы аумағындағы топырақтың экологиялық трансформация дәрежесі топырақ жамылғысы жай-күйінің аз мөлшерден өте күшті өзгеруіне дейін ауытқиды (1 Сур.).



1 Сур. – Арал маңы ресурстық әлеуетінің өзгеруі

Мысалы, Арал теңізінің құрғақ түбіндегі жерлер құмды-сортаң шөлге айналған – тұздардың 150-300 км 25 млн.га. дейінгі ауданға тұздардың шыққан көздері жайылып жатыр. Топырақтың тозу үрдісі флора мен фауна құрамының өзгеруіне ықпал етті. Антропогендік қысым (агрогендік, жайылымдық, мелиоративті, өнеркәсіптік-техногенді, жолақты-техногендік, ауыл шаруашылық) ландшафттардың бұзылуының күшті және салыстырмалы күшті дәрежедегі жердердің пайда болуын күшейтті (2 Сур.).



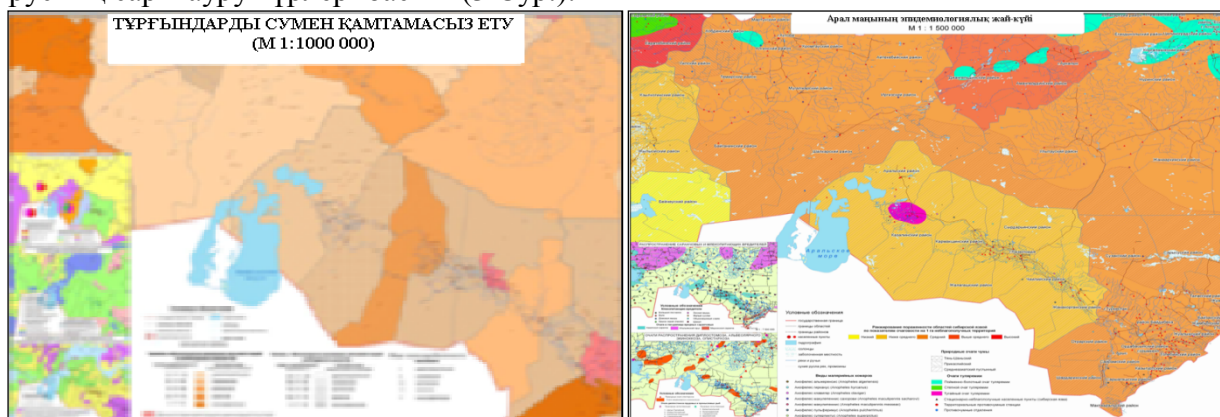
2 Сур. – Арал маңы аумағының экологиялық трансформациясы

Экологиялық трансформация түрлері табиғи құбылыстар (су және жел эрозиясы, сортаңдану, тұздану) мен антропогендік үрдістерден (дегумификация, су және жел эрозиясының күшеюі, тұздану, сортаңдану; техногендік қысымдар; химиялық, мұнай-химиялық және радиоактивті ластағыштар) көрінеді.

Арал маңында ресурстық әлеуеттің жоғалуының негізгі факторлары қоршаған ортадағы ластағыш заттардың шекті-рауал мөлшерінің (атмосфера, су, топырақ) тұрғындардың өміріне қауіп төндіретін мөлшерде нормасынан асуы болып табылады. Экожүйелердің бұзылуы және олардың өзіндік қалыптасу қабілетінің жоғалуы; су нысандарының ғасырлық ауытқулардан асып түсетін апатты таяздануы; экожүйелердің/биоәртүрліліктің түршілік сандық құрамының қысқаруы мен өнімділігінің төмендеуі. Осының барлығы экологиялық себеп-салдар бойынша анықталатын аймақтың экологиялық жағдайы мен шарасыз миграциясынан, халықтың ауруға шалдығуы мен өлім санының артуына септігін тигізеді [2].

Қоршаған орта жағдайының нашарлауы мен ауру санының артуы арасындағы себеп байланыстардың талдауынан Арал маңындағы халықтың әлеуметтік салдары бар, созылмалы аурулардың кең ауқымда таралуын айқындайды.

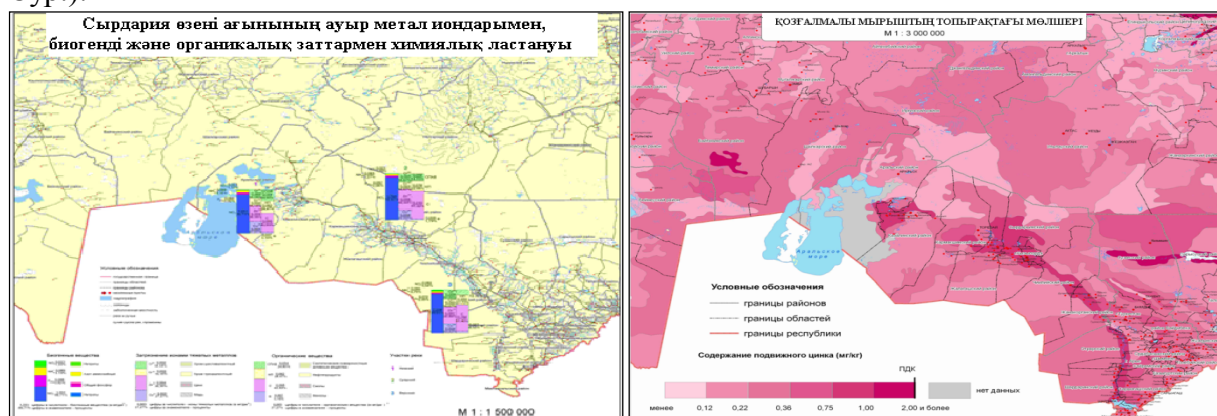
Қауіптің ең маңызды факторларына аумақтың эпидемиологиялық жағдайының нашарлауы, сапалы ауыз сумен нашар қамсыздалуы жатады, ал ол өз кезегінде жұқпалы аурулар деңгейінің жоғарылауынан көрінеді. Жұқпалы аурулардың ішінде жұқпалы ішек ауруы, дизентерия, бактериялық ішек аурулары, энтериттер, бактериялық тамақпен улану, вирустық сары ауру түрлері басым (3 Сур.).



3 Сур.– Арал маңының эпидемиологиялық жай-күйі

Арал маңындағы аудандарда қоршаған ортадағы экотоксиканттардың мөлшерін картаға түсіру нәтижесінде Сырдария өзені алқабында ауыр метал иондарының, биогенді және органикалық заттардың, сондай-ақ ауыр металдардың, мысалы мырыштың рауал нормаларының артуын көрсетті.

Бұл тамақ пен су арқылы ағзаға түсетін экотоксиканттардың қандағы мөлшерінің жоғары болуын айқындайды. Елді-мекендердегі ауыз судың бактериялық ластануы бойынша 80 – 100% дейінгі жағдайда «Ауыз су» МемСт сай келмейді. Қоршаған ортада экотоксиканттардың көп болуы тұрғындардың демалу жолдарының, орташа тамыр жүйелерінің, ас қорыту органдары ауруларының пайда болуын айтарлықтай арттырады (4 Сур.).



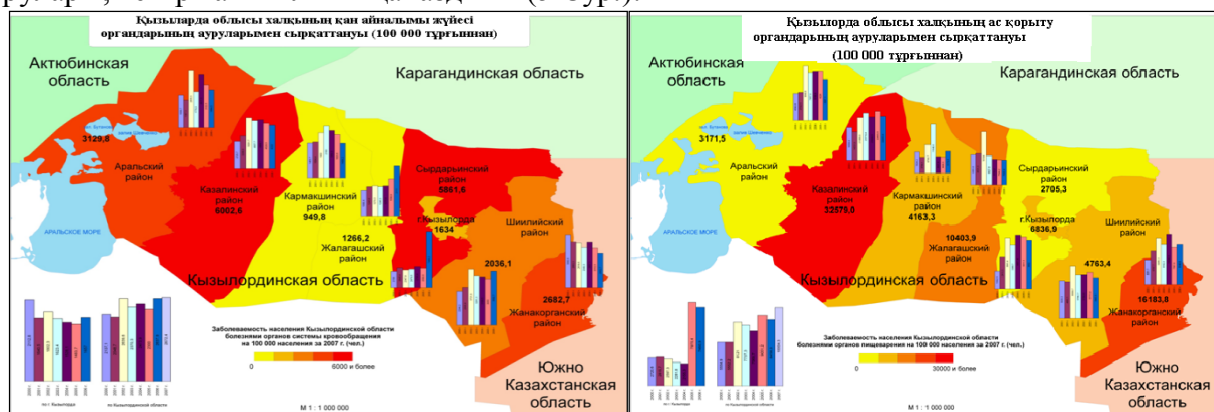
4 Сур. – Арал маңы қоршаған ортасында экотоксиканттардың мөлшері

Тұрғындардың денсаулығын сауықтыруда аймақта өмір сүру шарттарын сипаттайтын әлеуметтік факторлардың маңызы үлкен. Жұмыссыздық деңгейінің жоғары болуы; кірістің төмендігі тұрғындардың өмір сүру сапасын нашарлатады (құнарлы тамақ, таза су, лайықты тұрғын-үй).

Арал маңының әлеуметтік-экономикалық деңгейінің төмендігі әлеуметтік маңызы бар ауру түрлерінің пайда болуын екпінді ететін факторлардың қосымша плюры болып табылады. «В» және «Е» дәрумендеріне тапшылық емшек еметін жастағы 77-85% балаларда, шамамен барлық жүкті әйелдерде темір тапшылық қаназдығы байқалады; 40% аналарда дене массасы жеткіліксіз; балалар ішінде мешел ауруының таралуы басқа аудандарға қарағанда 2,0-2,5 есе жоғары. Аймақтың экологиялық-экономикалық қолайсыздығы еңбекке жарамды жастағы тұлғалардың көшіп кетіп, сәйкесінше, аймақта халықтың қартаю көрсеткіштері артқан [2].

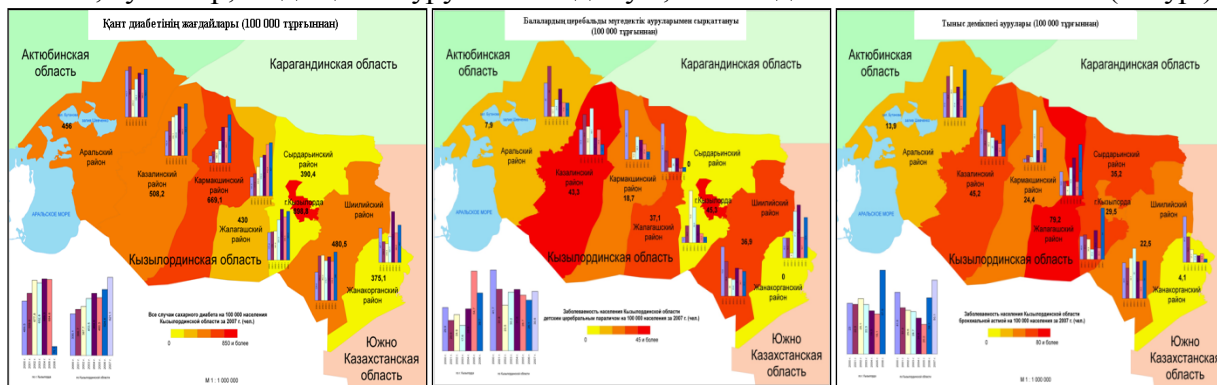


Сыртқы ортаның бір факторларына тәуелді аурулардың доминантты топтары анықталды. Олардың ішінде ішек инфекциялары, ас қорыту және асқорыту жолдарының аурулары, темір тапшылығы қаназдығы (5 Сур.).



5 Сур. – Ас қорыту және қан айналымы органдары ауруларының динамикасы

Әлеуметтік салдары бар аурулардың талдамасынан аймақ тұрғындарына онкологиялық, наркологиялық және психикалық аурулары; ревматизм; жүйелік қызыл жегі; байланыс тканьдерінің шоғырлық аурулары; жүйке жүйесі аурулары; қояншық; псориаз; қышыма; сусамыр; мидың сал ауруына шалдығуы; тыныс демікпесі және т.б.<sup>2</sup> тән (6 Сур.).



6 Сур. – Тұрғындардың әлеуметтік мәні бар аурулармен шалдығу динамикасы

Қоршаған ортаға қауіп төндіретін аурулар да кең таралған (туберкулез; соз аурулары; ЖКТБ; оба ауруы; тырысқақ; қызу көтерілу, іш сүзегі; түйнеме; безгек; алапес; дифтерия; көкжөтел; қызылша; сары ауру; менингит; бруцеллез және т.б.).

Қазіргі таңда «Қазақстан-2050» Стратегиясы мен республиканың басқа да бағдарламалық құжаттары аясында Арал маңының табиғи әлеуетін қалпына келтіру және халықтың денсаулығын сауықтыру бойынша шаралар қолданылуда [3].

Стратегиялық бағдарламалардың басты басымдылығы тұрғындарды санитарлы-техникалық жабдықтар арқылы сапалы таза сумен қамтамасыз ету; ауыз суын сапалы тазалау; тұтыну мәдениетін арттыру; тамақ құнарлығын жақсарту болып табылады. Экономикалық инфрақұрылымды дамыту және тұрғындарды жұмыспен қамтамасыз ету, денсаулық сақтау, тұрғындардың медико-экологиялық қорғалуы деңгейін арттыратын тиімді профилактикалық және сауықтыру бағдарламаларын іске асыру; эпидемиологиялық жағдайды жақсарту.

ГАЗ-технологияларын қолдану нәтижесінде жерлердің деградациясы, ландшафттардың өзгеру масштабтарын, ресурстық әлеуетінің жойылу дәрежесін; қоршаған ортада экотокиканттардың таралу ауданын анықтау мүмкін болды. Экологиялық карталау негізінде (сандық карталар кешені) қатерлі аурулар мен әлеуметтік салдары бар аурулардың (аудандар бойынша) таралу аумақтары; қоршаған орта әсерінен туа біткен мүгедектік жиілігі мен динамикасы анықталды. Ана мен баланың денсаулық жағдайын экологиялық

<sup>2</sup>Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2000 жылғы 30 наурыздағы «Әлеуметтік салдары бар аурулардың және айналадағылар үшін қауіп туғызатын аурулардың тізбесін бекіту туралы» № 468 Қаулысы.

скринингтен өткізу алгоритмі, және де қоршаған орта нысандарының ластану көрсеткіштері бойынша бағалаудың халықаралық критерийлерін пайдаланумен медико-экологиялық жағдайының шиеленісу дәрежесі әзірленді және тұрғындар денсаулығының өзгеруі: қанағаттанарлық; салыстырмалы-шиеленіскен; шиеленіскен; қиын және апатты.

Төменде қоршаған орта нысандарының ластану көрсеткіштері бойынша бағалау критерийлері көрсетілген (1 Кесте):

**1 Кесте – Қоршаған орта нысандарының ластану көрсеткіштері мен өзгеруі бойынша бағалау критерийлері**

1. Халықтың өмір сүру ортасының химиялық ластану қауіпінің көрсеткіштері мен критерийлері
1.1. Атмосфералық ауа
1.1.1. Атмосфералық ауаға шыққан ластағыштардың мөлшері: - облыстық деңгейде %
- 1-2 қауіптілік класындағы заттардың % мөлшері (п > 10 болғанда)
Бағасы (балл)
1.1.2. Атмосфералық ауаның ластану деңгейі: - АЛИ критерийлері
Улы зиян химиялық заттардың қауіптілігі бойынша ШРК арту еселігі
Бағасы (балл)
1.2. Суаттарға түскен ластағыштар мөлшері - облыстық деңгейде %
Бағасы (балл)
1.2.2. Судың химиялық ластану деңгейі: - қауіптілігі бойынша химиялық заттар ШРК арту еселігі
- АЛИ мәні
- 1-2 қауіптілік класындағы заттар үшін ПХЛ мәні
- 3-5 қауіптілік класындағы заттар үшін ПХЛ мәні
- ОБТ 5 (мг/л)
- ерітілген оттегі (мг/л)
Бағасы (балл)
1.3.1. Ауыр металдармен ластану деңгейі: - Zс соммалық көрсеткіштерінің шамасы
Бағасы (балл)
1.3.2. Техногендік типтегі химиялық ластағыштармен ластану деңгейі: - 1-2 қауіптілік класындағы заттардың ШРК арту еселігі
- 3-4 қауіптілік класына да қатысты
- ШРК болмағанда концентрацияның фонға қатынасы (немесе бақылауға)
Бағасы (балл)
1.3.3. Пестицидтермен аумақтық ластанудың жалпы мөлшері (кг/га аул шаруашылығы жерлері)
Бағасы (балл)
Халықтың өмір сүру ортасының химиялық ластану қауіпін бағалау бойынша жалпы мөлшері
2.1.1 Өлім (құрылымын ескеріп санының артуы): - жалпы
балалар 0-14 жастағы
нәрестелер 0-1
шарананың шетінеуі
Бағасы (балл)
2.1.2. Өмір сүрудің орташа ұзақтығы. Келесі топтар жасына сәйкес аумақтардағы ұксас көрсеткіштерден артта қалуы: - ерлер
а) туу кезінде
б) 15 жаста
в) 35 жаста

г) 65 жаста
- әйелдер
а) туу кезінде
б) 15 жаста
в) 35 жаста
г) 65 жаста
Бағасы (балл)
2.2. Ауруға шалдығу және аурудың таралуы (арту еселігі):
жалпы
балалар
Аурулардың экологиялық себептелген нозологиялық формалары мен жеке кластары бойынша
Бағасы (балл)
2.3. Медико-генетикалық және иммунологиялық көрсеткіштері (артуы):
- туа біткен мүгедектік дамуының жиілігі
- физикалық дамуда ауытқулар байқалған балалар саны (үлесі)
- адамдардың клеткаларында генетикалық ауытқулардың болуы (хромосомалық абберрациялар, ДНҚ үзілуі)
Әйелдердің репродуктивті қызметтерінің бұзылуы (жүктілік пен туудың нашарлауы)
- имунитетінің өзгеруі (иммунограммада ауытқулары байқалған адамдар үлесінің артуы) (%-бен)
Бағасы (балл)
2.4.1 Адамдардың биосубстраттарында токсинді химиялық заттар мөлшерінің артуы (қан, несеп, сілекей, шаш, тырнақ, тістер, жолдас, емшек сүті).
Бағасы (балл)
Тұрғындар денсаулығының өзгеру көрсеткіштерін бағалау бойынша ортақ соммасы.

Бұл кешенді тәсіл физикалық тұлғалар, атқарушы органдар, бизнес-құрылымдар деңгейінде нақты аумақтарда экологиялық жағдайды жақсарту, халықты сауықтыру және экономиканы дамыту бойынша басқармалық шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Мысалы, эпидемиологиялық жай-күйі, экотоксиканттармен ластанудың сандық карталары және ауру ерекшелігі бойынша мәліметтердің болуы қауіпсіз туристік бағдарларды (жолдарды) әзірлеуге мүмкіндік береді. Жергілікті атқарушы органдарға ресурстарды барлаудың рауал концентрацияларының оңтайлы схемаларын жасау, сапалы ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру үшін қордағы аумақтарды анықтау (өсімдік, мал шаруашылығы); денсаулық сақтау ведомстваларына эпидемияның туындау қаупін төмендету, профилактика және халықтың денсаулығын сауықтыру бойынша сызбалар әзірлеуге мүмкіндік береді. Бизнес құрылымдарға санитарлық-техникалық талаптарға сай тамақ, фармацевтикалық және өзге өнімді өндіру мен өңдеуді ұйымдастыру керек.

Осы жоспарда басты әлеуметтік салдары бар ауруларды және олардың аймақтың экологиялық, әлеуметтік және экономикалық жағдайына байланысты таралуын анықтайтын қауіп топтарын белгілеу бойынша біз әзірлеген тәсілдер Арал маңы аймағында өмір сүру сапасын орнықты жақсарту жүйесін жасаудың себеп-салдар байланысын «жасыл экономиканың» дамуы үшін келешегі бар аумақ ретінде талдауға мүмкіндік береді.

### ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2000 жылғы 30 наурыздағы «Әлеуметтік салдары бар аурулардың және айналадағылар үшін қауіп туғызатын аурулардың тізбесін бекіту туралы» № 468 Қаулысы.

2 «Қоршаған ортаны қорғау саласында ғылыми зерттеулер» 003 бағдарламасы бойынша «Арал өңірінің экологиялық дағдарыс аймақтарындағы халықтың әлеуметтік салдары бар аурулармен сырқаттанудың себеп-салдарының байланыстарын анықтау»

тақырыбында үш кезеңнің есебі//ҚР ҚОҚМ «Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы» РМК. Астана, Қазақстан Республикасы, 2008-2010.

3 2011-2015 жылдарға арналған Арал теңізі алабындағы елдерге көмек көрсету бойынша іс-әрекеттер бағдарламасы (ПБАМ-3); 2011-2020 жж. «Ақ бұлақ» Салалық Бағдарламасы; 2010-2014 жылдарға арналған «Жасыл Даму» салалық Бағдарламасы.