

**"Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігі үшін өсімдіктер мен жануарлардың аса қауіпті инфекциялары қоздырғыштарының мониторингін және генетикалық картасын жасауды ғылыми-техникалық қамтамасыз ету" 2004-2006 жылдарға арналған ғылыми-техникалық бағдарламасын бекіту туралы**

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2004 жылғы 4 ақпандағы N 135 қаулысы

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003 жылғы 5 қыркүйектегі N 903 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003-2006 жылдарға арналған бағдарламасын іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспарының 2.6.2-тармағын іске асыру мақсатында Қазақстан Республикасының Үкіметі қаулы етеді:

1. Қоса беріліп отырған "Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігі үшін өсімдіктер мен жануарлардың аса қауіпті инфекциялары қоздырғыштарының мониторингін және генетикалық картасын жасауды ғылыми-техникалық қамтамасыз ету" 2004-2006 жылдарға арналған ғылыми-техникалық бағдарламасы (бұдан әрі - Бағдарлама) бекітілсін.

2. **Күші жойылды - ҚР Үкіметінің 2009.09.19. N 1411 Қаулысымен.**

3. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі жыл сайын 1 ақпанға және 1 тамызға дейін Қазақстан Республикасының Үкіметіне Бағдарламаның іске асырылу барысы туралы ақпарат ұсынсын.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің бірінші орынбасары Г.А.Марченкоға жүктелсін.

5. Осы қаулы қол қойылған күнінен бастап күшіне енеді.

*Қ а з а қ с т а н                      Р е с п у б л и к а с ы н ы ң*

*Премьер-Министрі*

Қ а з а қ с т а н                      Р е с п у б л и к а с ы  
Ү к і м е т і н і ң  
2 0 0 4                      ж ы л ғ ы                      4                      а қ п а н д а ғ ы  
N                      1 3 5                      қ а у л ы с ы м е н  
бекітілген

**"Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігі үшін өсімдіктер мен жануарлардың аса қауіпті инфекциялары қоздырғыштарының мониторингін және генетикалық картасын жасауды ғылыми-техникалық қамтамасыз ету" 2004-2006 жылдарға арналған ғылыми-техникалық бағдарламасы**

# 1. Бағдарламаның паспорты

Атауы Қазақстан Республикасының биоқауіпсіздігі үшін өсімдіктер мен жануарлардың аса қауіпті инфекциялары қоздырғыштарының мониторингін және генетикалық картасын жасауды ғылыми-техникалық қамтамасыз ету

Мемлекеттік тапсырыс беруші - Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Іске асыру мерзімі 2004-2006 жылдар мерзімдері

Өзірлеу үшін негіз "Ветеринария туралы" Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 10 маусымдағы N 339 - ІІ Заңы ; Қазақстан Республикасы Президентінің 2003 жылғы 17 мамырдағы N 1096 Жарлығымен бекітілген 2003-2015 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының индустриялық-инновациялық даму стратегиясы; Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003 жылғы 5 қыркүйектегі N 903 қаулысымен бекітілген 2003-2006 жылдарға арналған Қазақстан Республикасы Үкіметінің бағдарламасын іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспарының

## 2.6.2-тармағы

Бағдарламаның мақсаты Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсізден қамтамасыз ету үшін жануарлар мен өсімдіктердің аса қауіпті аурулары қоздырғыштарының микробиологиялық мониторингі мен генетикалық паспортын жасауды жүргізу.

Бағдарламаның міндеттері Қазақстанның түрлі өңірлерінде аса қауіпті вирустық инфекциялардың пайда болуының және таралуының неғұрлым ықтимал көздері мен жолдарын анықтау. Инфекция ошақтарынан вирустық аурулардың қоздырғыштарын ажырату. Ауыл шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының (АШҒЗИ) коллекциясында бар әрі инфекция ошақтарынан жаңадан ажыратылған аса қауіпті

вирустық аурулар қоздырғыштары тектерінің  
генетикалық картасын жасау.

Қазақстан Республикасы мен шектес  
мемлекеттерде аса қауіпті вирустық  
инфекциялар бойынша эпидемиологиялық және  
эпизоотологиялық ахуал туралы деректерді жинау  
және өңдеу.

Қауіпті патотектер тектерінің ұлттық банкіні  
жасау.

Аса қауіпті ауру пайда болған жағдайда  
генетикалық сәйкестендіру әдістерін және  
тектер банкіні пайдалану арқылы патогеннің  
шығу көзін анықтау.

Зерттелген вирустар геномы құрылымы бойынша  
алынған деректерді халықаралық тектер банкінің  
деректерімен салыстырмалы талдау.

ПТР негізінде экспресс-диагностика  
құралдарын жасау және Қазақстан Республикасы  
аумағының саулығы мен елдің биологиялық  
қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін аса қауіпті  
инфекциялармен күрес шараларын әзірлеу.

Қажетті ресурстар  
мен қаржыландыру  
көздері

Бағдарламаны қаржылық қамтамасыз ету  
2004-2006 жылдардың іс-шараларын іске асыру  
үшін қажетті бюджеттік қаражат көлемінде,

Бағдарламаның әкімшісіне республикалық  
бюджеттен мемлекеттік тапсырыс шеңберінде  
тиісті қаржы жылдарына көзделген қаражат  
шегінде жүзеге асырылады.

Бағдарламаны іске асыруға байланысты  
көзделген қаржылық шығындар барлығы 209,884  
млн. теңгені құрайды, оның ішінде жылдар  
бойынша:

2004 жылы - 60,0 млн. теңге; 2005 жылы -  
70,028 млн. теңге; 2006 жылы - 79,856 млн.  
теңге.

2005-2006 жылдарға арналған шығыстардың  
көлемі тиісті қаржы жылына арналған  
"Республикалық бюджет туралы" Қазақстан

Республикасының Заңына сәйкес нақтыланады.

Күтілетін  
нәтижелер

Бағдарламаны іске асыруды орындау нәтижесінде инфекцияға мониторинг жүргізіледі, бұрын зерттелмеген немесе белгілі микроорганизмдердің жаңа серотиптерінің анықталуы күтілуде. Бұлар анықталған жағдайда: жануарлар мен дәнді дақылдардың клеткаларына инфекциялық аурулар қоздырғыштарының патогенділік спектрі; физикалық-химиялық құрамы; вирустарды егу және табу (анықтау) әдістері; сыртқы орта факторларына және әсерін жоюшы химиялық заттарға тұрлаулылығы; инфекция қоздырғышының резервуары зерттелетін болады. Алынған нәтижелер негізінде осы аурулардың алдын алу және онымен күресу шараларын әзірлеу жөніндегі зерттеулердің бағдарламалары ұсынылады, қоздырғыштардың халықаралық вирустар классификациясындағы орны анықталады.

Ескерту. 1-бөлімге өзгерту енгізілді - ҚР Үкіметінің 2006.06.23. N 576 қаулысымен

## 2. Кіріспе

Мемлекеттер арасындағы экономикалық, сауда және туристік байланыстардың кеңеюі, әр түрлі көлік құралдары мәнінің өсуі адамдардың, жануарлар мен құстардың аса қауіпті ауруларын алып келу және тарату мүмкіндігін едәуір арттырып отыр.

Қазақстанның денсаулық сақтау және ветеринарлық қызметі, сондай-ақ елдің биологиялық қауіпсіздігі үшін Қазақстан Республикасының аумағында мерзімді тіркелетін адамдардың, жануарлардың, өсімдіктер мен құстардың аса қауіпті вирустық аурулары аса маңызды мәнге ие болып отыр.

Осыған байланысты мониторингтің ұлттық жүйесін жасау, геномдердің карталануы мен секвенирленуін жүргізу және ел үшін аса қауіпті адамның, жануарлар мен құстардың вирустық патотектері тектерінің ұлттық банкін қалыптастыру, сондай-ақ эпидемияға, эпизоотикаға қарсы және профилактикалық іс-шараларды едәуір жақсарту қажеттігі туындайды. Адамдар мен жануарлардың аса қауіпті және экзотикалық ауруларының пайда болуы мен таралуының алдын алу мақсатында, әсіресе шекаралас аудандарда, эпидемиялық және эпизоотикалық жағдайды жедел қадағалау жүйесін әзірлеу қажет.

Жануарлардың, өсімдіктер мен микроорганизмдердің геномдерінің құрылымын

зерделеудің биология мен медицинаның іргелі проблемаларын, сондай-ақ денсаулық сақтау, ауыл шаруашылығы, биологиялық өнеркәсіп пен экологияның практикалық міндеттерін шешудің едәуір мәні бар. Бұл саладағы әзірлемелер қорғаныс мақсатында қ о л д а н ы л у ы м ү м к і н .

90-жылдардың соңына қарай вирусологиялық практикада қолданбалы, сондай-ақ іргелі аспектілерде жаңа әдістемелік тәсілдерді пайдалану кеңінен дамыды. Олардың арасында молекулярлық-генетикалық әдістер - рестрикциялық талдау, нуклеин қышқылдарын молекулярлық будандастыру, молекулярлық клондау және полимеразды тізбекті реакция жетекші орын алды. Бұл әдістердің иммунологиялық әдіспен салыстырғандағы негізгі артықшылығы, оларды патогенді микроорганизмдердің кең спектрі үшін жасырын және созылмалы инфекция жағдайында қолдану, қоздырғыштардың генетикалық жақындығын және олардың таксономикалық қатыстылығын анықтау мүмкіндігінде, қоздырғыштарды зертхана жағдайында бөліп шығару мен өсіру қажеттілігінің жоқтығында екені белгілі.

Вирусологияда геномдардың картасын жасауды пайдалану геном құрылымының нақты суретін және тектердің окшаулануын айқындауға негіз құрайтын сәт болып табылады. Карталанған бөліктердің бастапқы құрылымын айқындау - геномды генетикалық зерттеудің соңғы кезеңі.

Қазіргі кезде геном картасын жасау әр түрлі вирустар тудыратын ауруларды диагностикалаудың міндеттерін шешу, олардың штамдарын сәйкестендіру мен саралау, аттенуация немесе физикалық-химиялық факторлардың әсер етуі процесінде геномның тұрақтылығын бағалау үшін жоғары тиімділікпен пайдаланылуда.

Бұдан басқа, осы әдіс рекомбинантты ДНК-вакциналарды құрастыруда, әр түрлі вирустар топтары геномының физикалық (генетикалық) карталарын жасауда, микроорганизмдердің коллекциясында сақталатын олардың штамдары мен изоляттарында, вирустарды жіктеуде қолданылады.

Вирустардың персистенциясы және олардың мутацияларының немесе рекомбинацияларының болжамсыздығы экология мәселелерін зерделеу қажеттілігін және әр түрлі вирустардың генетикалық аясын үнемі жүйелі әсіресе жабайы жануарлардың белсенді жылыстауы орын алатын, үй жануарлары айдалатын және ауыл шаруашылық малдары жайылатын өңірлерде белгісіз немесе табиғаты аз зерттелген асқынған және созылмалы аурулардың пайда болу шарттылығын айқындайды.

Табиғаты белгісіз вирустық ауруларды табу және сәйкестендіру жөніндегі жалпы кешенді іс-шараларда геномның генетикалық картасын жасау жоғары дәлдікпен және шүбәсіздікпен қоздырғыштың белгілі бір вирустар тобына қатыстылығын анықтауға, оның пайда болу көздері мен мүмкін болатын келу жолдарын айқындауға мүмкіндік б е р е д і .

Бағдарламаны іске асырудың нәтижелері бойынша аса қауіпті вирустық аурулар қоздырғыштары штамдарына, оның ішінде арнаулы мақсаттарда қолданылатындарына

генетикалық төлқұжаттау жүргізіледі, қауіпті патотектер тектерінің банкі жасалады, бактериологиялық мониторингтің және биологиялық қауіпсіздіктің ұлттық жүйесін жасауда генетикалық зерттеулердің рөлі мен орны айқындалады.

### **3. Проблеманың қазіргі жай-күйін талдау**

Қазақстан Республикасының аумағында аса қауіпті инфекциялар бойынша қалыпты жағдай жасау және биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету әлеуметтік-экономикалық жағдайды жақсарту мен ұлттық қауіпсіздікті нығайту үшін маңызды міндет болып табылады.

Қазіргі кезде адамның және жануарлардың аса қауіпті инфекциялар жөніндегі ахуал дүниежүзінің көптеген елдерінде, соның ішінде біздің мемлекетіміз үшін де өзекті проблема болып отыр. Аса қауіпті инфекциялардың күрт пайда болуы зор әлеуметтік-экономикалық залал тигізуде.

Қазақстан Республикасы және әлемнің көптеген елдері үшін ірі қара мал обасы, аусыл, қой шешегі, беймәлім өкпенің қабынуы, геморрагиялық безгек, ұсақ күйіс қайтаратын жануарлардың обасы, ешкі шешегі, түйе шешегі, қойдың қатаралдық безгегі, шошқаның классикалық обасы, Ньюкасл ауруы, құстардың тұмауы сияқты аса қауіпті инфекциялық вирустық аурулар төтенше қауіп тудырып отыр.

Бұған, Ұлыбританияда біразға созылған амандық-саулықтан соң 2001 жылы осы ауру бойынша тұтанған аусыл індеті мысал бола алады. Аурудың жаңа ошақтарының пайда болуы 8 айға дейін созылды. Барлығы 2030 жайсыз ошақтар тіркелді, 4 млн. әр түрлі мал басы немесе елдегі мал басының 6,5% өлтіріліп, жойылды. Аусыл әкелген экономикалық залал 31 млрд-тан астам \$ құрады. 1995 жылы Мәскеу облысында аусыл ошағын жою 14,5 млрд. рубль (3,2 млн. долларға жуық), 2000 жылы Приморье өлкесінде 8,7 млн. рубль (300 мың доллардан астам) құрады.

Соңғы жылдары мүйізді ірі қара мал обасының індеті Ресей федерациясының шектес аумақтарында (1998 жылғы Амур облысындағы соңғы оқиға) және Монғолияда болған, бұл осы инфекцияның еліміздің аумағына келуінің мүмкіндігін тудырып отыр. Ірі қара мал обасы Түркиядан екі мәрте (1989 және 1996 жылдары) Грузияға таралған. Ірі қара мал обасының вируленттік вирусының пайда болуы жағдайында тез қабылдағыш жануарлар арасындағы өлім-жітім 100% құрайды.

ХЭБ деректері бойынша 10 африка (Алжир, Буркина-Фасо, Мали, Марокко, Нигерия, Сенегал, Тунис, Уганда, Эритрея, Эфиопия) және 10 азия (Израиль, Иордания, Иран, Йемен, Қытай, Кувейт, Непал, Оман, Пәкістан, Түркия) елдері қой мен ешкі шешегі бойынша жайсыз елдер болып табылады.

Мүйізді ірі қара малға да жұғатын қойлардың қатаралдық безгегі ерекше назар аударуды қажет етеді. Күйіс қайтаратындардың жабайы түрлері де ауырады. Ауру малдың өлімі 80%-ға дейін жетеді. Осы індеттен Италияда 2000 жылы 6071, Испанияда

1 0 2 3

м а л

б а с ы

ө л д і .

2001 жылы шошқалардың классикалық обасы 31 елде, соның ішінде 12 еуропа, 9 азия, 8 америка және 2 африка елдерінде тіркелді. Үстіміздегі жылы осы ауру Болгарияда, Германияда, Люксембургте, Румынияда, Словенияда, Францияда, Оңтүстік Кореяда тіркелді. Соңғы 10 жыл ішінде шошқалардың классикалық обасы еуропа елдеріне 4 млрд. АҚШ долларына және 2 млрд. неміс маркасына тең жалпы зиян шектірді. Ресей Федерациясында шошқалардың классикалық обасы жыл сайын тіркеледі. 2001 жылы федерация субъектілерінің 8 аумағында 14 жайсыз ошақтар тіркелген және осы ауру қоздырғышының біздің еліміздің аумағына келу мүмкіндігі т у ы п о т ы р .

Республиканың құс шаруашылығына Ньюкасл ауруы үлкен залал тигізуде. Экономикалық залал, негізінен өзіндік профилактикалық іс-шараларын және оның пайда болуы кезінде күрес шараларын жүргізумен байланысты болып отыр. Осы дертке қарсы вакциналанбаған құстардың өлуі 100%-ға дейін жетеді. Осы індет ЕО-ның 11 елінде тіркелген. Ең жайсыздары Италия, Нидерланды, Дания болып табылады. 2000 жылы Италияда 258 жайсыз ошақтар анықталды. Қалған елдерде әр жылдары аурудың бірен-саран бой көтеруі байқалды. ЕО-ның елдерінде 1971-1972 жылдары Ньюкасл ауруынан болған экономикалық залал 15 млн. ағылшын фунт стерлингін құрағаны т у р а л ы м ә л і м е т т е р б а р .

Құстардың тұмауы Ұлыбритания мен Италияда байқалды. Мексикада құстар тұмауының бел алған кезінде 17 млн. бас құс жойылған, олардың құны 64,0 млн. АҚШ долларын құрағаны туралы деректер бар.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының деректері бойынша 2003 жылдың 16 маусымына әлемнің 30 елінде 8460 беймәлім өкпе қабынуы ауруы, оның ішінде 799 өлім оқиғасы тіркелген. Аурудың ең көп саны Қытай Халық Республикасында, соның ішінде Гонконгта - 7082 оқиға, оның 641-і өліммен аяқталған (2003 жылдың 9 маусымына 7082 оқиға, 628 өлім), Тайванда 698 және 83 (2003 жылдың 9 маусымына 680 оқиға, 81 өлім), Канадада - 243 және 32 (2003 жылдың 9 маусымына 229 оқиға, 32 өлім), тиісінше тіркелген. Ресей Федерациясында 2003 жылдың 16 маусымына беймәлім өкпе қабынуының 1 оқиғасы тіркелген.

Сонымен, әлемдегі аса қауіпті экзотикалық індеттер бойынша бел алған ахуал халықтың амандық-саулығына, елдегі мал және құс шаруашылығына ұдайы қатер төндірудің себебі болып отыр.

Қазақстан Республикасында ойластырылмаған қайта ұйымдастыру, профилактикалық вакцинациялауды қысқарту, жануарлардың қоныс аударуына және мал шаруашылығы өнімдерінің айналымына әлсіз бақылаудың салдарынан аса қауіпті аурулардың бірқатары еліміз үшін үйреншікті әрі күнделікті құбылысқа айналып отыр. ТМД елдерінің арасында дәстүрлі шаруашылық байланыстардың сақталуына ықпал ететін геосаяси өзгерістер де эпизоотикалық жағдайдың нашарлауына әсер етіп,

індеттердің таралуына әкеліп соғады. Қазақстан Республикасы асыл тұқымды малдарды, мал мен өнімдер шикізатын әр түрлі эпизоотикалық ахуалды елдерден импорттайды, сондай-ақ Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ЛА) және Халықаралық эпизоотикалық бюроның (ХЭБ) тізімдері бойынша аса қауіпті инфекциялар бойынша жайсыз елдермен шектеседі.

Еліміздің аумағында жыл сайын аусыл, құтыру, үй қояндарының геморрагиялық ауруының бірнеше ошақтары тіркеледі.

Әсіресе, республиканың едәуір бөлігін қамтыған аусыл бойынша қауіпті жағдай қалыптасып отыр. 2000 жылғы наурыз-тамыз аралығында соңғы он жылдықтар ішінде алғаш рет бұрын-соңды болмаған аусыл ошақтары санының көбеюі байқалды. Осы кезең ішінде еліміздің оңтүстік, шығыс және орталық бөлігін қамтыған аусылдың 15 ірі ошағы анықталды. Вирустың таралуын аусыл бойынша жайсыз шектес мемлекеттер аумағынан болғанын, сондай-ақ шалғайдағы мал шаруашылығы аймақтарындағы малдардың арасындағы вирус айналымының мүмкіндігінен болжауға болады.

Қазіргі уақытта Қазақстан аумағында, әсіресе, оңтүстік аудандарында болып тұратын қой шешегі вирустық ауруларға жатады және ол қой шаруашылығына үлкен зиянын тигізеді. Аталған ауру Қазақстанда 1993 жылдан 1997 жылға дейін орын алып барлық аумақты қамтығаны белгілі.

90-жылдары табиғи шешектің "туыстары", оның ішінде түйе шешегі бас көтере бастады. 1996 жылы Маңғыстау облысында түйе шешегінің дерті кезінде 8000 басқа жуық мал ауруға шалдықты. Бұл ғалымдарды қатты алаңдатып отыр.

Қазақстан аумағында мүйізді ірі қара мал обасы тіркелмеген, бірақ оның шектес елдерден келу қаупі бар, бұл үлкен экономикалық зиян әкелуі мүмкін.

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қызметінің деректері бойынша соңғы жылдары осындай аса қауіпті инфекциялардың, соның ішінде қырым геморрагиялық безгегінің табиғи ошақтары жайылып, белсенділік танытуда. Қырым геморрагиялық безгегінің ошақтары 2001-2002 жылдары республиканың Оңтүстік Қазақстан және Жамбыл облыстарында тіркелген.

Қысқа мерзім ішінде аса қауіпті инфекциялар ошақтары санының күрт көбеюі инфекциялар эпизоотиясының бақылаудан шыққанын және панзоотия сипатына ие болғанын көрсетеді. Қазақстандағы эпизоотиялық қолайсыздыққа және аса қауіпті инфекциялардың таралуына байланысты әлемнің көптеген елдері ауыл шаруашылығы өнімдерін импорттаудан бас тартып отыр, бұл біздің мемлекетіміздің экономикалық дербестігін дамытуға кері әсерін тигізеді.

Қазіргі уақытта геномдердің карталануы және олардың бастапқы құрылымын зерттеу бойынша деректер шетелдік авторлардың бірқатар еңбектерінде көрсетілген және халықаралық деректер базасында жинақталған. Геномдердің бастапқы құрылымы туралы неғұрлым толық деректер аусыл, ірі қара мал обасы, шошқалардың африкалық обасы, шошқалардың классикалық обасы, қойлардың шешегі және Ньюкасл аурулары



ү ш і н

б а р .

Проблеманың әлсіз жағы:

аталған проблеманың болмауы немесе ұзаққа созылуы диагноз қою, инфекцияны болжау және Қазақстан Республикасының аумағы мен Орталық Азияның шектес елдерінде таралған қоздырғыштардың типтерін анықтау кезінде жаңсақтыққа; аймақта аса қауіпті инфекция панзоотиясы мен эпизоотиясы төнген кезде жауапты қызметтер тарапынан соған сәйкес емес шаралар қолдануға әкеліп соғуы мүмкін.

Проблеманың тиімді жағы:

Қазақстан Республикасында алғаш рет көптеген аса қауіпті вирустық инфекциялары қоздырғыштарының гендері анықталатын болады;

Қазақстан Республикасының аумағындағы жануарлардың аса қауіпті инфекциялық аурулары бойынша эпизоотикалық ахуалды бақылау мониторингінің жүйесі құрылады.

#### **4. Бағдарламаның мақсаты мен міндеттері**

Бағдарламаның міндеті - Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жануарлар мен өсімдіктердің аса қауіпті аурулар қоздырғыштарын микробиологиялық мониторингілеу және генетикалық паспорттау.

Бағдарламаның негізгі міндеттері мынадай мәселелерді қамтиды:

Қазақстан Республикасы мен шектес мемлекеттерде аса қауіпті вирустық инфекциялар бойынша эпидемиологиялық және эпизоотологиялық мәліметтер жинау және өңдеу;

Қазақстанның әр түрлі өңірлерінде аса қауіпті вирустық инфекциялардың пайда болуы мен таралу мүмкіндіктерін және көздерін анықтау;

вирустық аурулардың қоздырғыштарын инфекция ошақтарынан бөліп шығару;

АШҒЗИ коллекциясында бар және инфекция ошақтарынан жаңадан бөлініп алынған аса қауіпті вирустық аурулар қоздырғыштарының тектерін генетикалық карталандыру;

қауіпті патотектер тектерінің ұлттық банкін жасау;

зерттелген вирустардың геномдық құрылымы бойынша алынған деректерді халықаралық тектер банкінің деректерімен салыстыра отырып талдау;

полимераздық тізбекті реакцияны қолдана отырып, диагностикалардың жаңа бұйындарын әзірлеу;

Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігін күшейту.

#### **5. Бағдарламаны іске асырудың негізгі бағыттары мен тетігі**

Бағдарламаның іске асырылуы Қазақстанның экономикасы мен ғылымы үшін елеулі мәселе болып табылатын мынадай бағыттар бойынша жүзеге асырылады.

## **5.1. Қазақстан Республикасының аумағындағы аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарының мониторингі**

Қазақстан Республикасының аумағы өзінің табиғи және географиялық жағдайлары бойынша әр түрлі. Оның фаунасы көптеген түрлерден тұрады, оның кеңістігінен жабайы жануарлар мен құстардың мерзімдік қоныс аудару жолдары өтеді, олар вирустар экологиясына әсерін тигізбей қоймайды. Мұның сыртында, соңғы жылдары шет елдермен қарым-қатынас қарқыны артты. Көрсетілген факторлар республикамыздың табиғатына әр түрлі патогенді микроорганизмдерді, соның ішінде бұрын кездеспеген вирустардың енуі мен айналу мүмкіндігін көбейтті. Бірқатар толық емес зерттеулердің деректері көрсеткендей, елдегі ауыл шаруашылығы малдарында этиологиялары белгісіз жұқпалы аурулар байқалады, олардың байқалмай немесе зерттелмей қалған жағдайлары да бар.

Вирустардың персистенциясы және олардың мутациясының немесе рекомбинациясының болжауға келмейтіндігі белгілі бір аудандарда, әсіресе жабайы аңдардың мерзімдік қоныс аудару жолдарының, ауыл шаруашылығы малдарының көшу жолдары мен жайылымдарының ұласу аймағында әр түрлі вирустардың экологиялық мәселелерін тұрақты жүйелі түрде зерттеуді қажет ететіндігін айқындайды. Бұл өңірлерде созылмалы аурулардың белгісіз және аз зерттелген табиғи түрлерінің кездесуі мүмкін. Вирус популяциясының генофондын жабайы биоценозда зерттеу бірте-бірте әлемнің көптеген аудандарына және шаруашылықтың барлық мүмкін түріне тарады. Әсіресе, вирустардың табиғи ошақтары мен бұрын белгісіз, адаммен қатысы жоқ, түпкі түрлерін кездестіруге болатын жануарлар мен құстардың оқшауланған популяциясы маңызды. Экологиялық тепе-теңдікті бұзуға әкеліп соғатын адамның қызметі, сондай-ақ планетадағы климаттың болжамды өзгеруі табиғатта өзгерген вирустардың пайда болуына және таралуына себепкер болып отыр, осы өзгерістер орто-, парамиксо-, того-, адено-, пикорна-, ретро-, парвовирустарға байланысты болуы мүмкін.

## **5.2. Жануарлар мен өсімдіктердің аса қауіпті инфекциялары қоздырғыштарының генетикалық картасын жасау**

90-шы жылдардың соңында вирусологиялық практикада қолданбалы, сондай-ақ іргелі аспектілерінде жаңа әдістемелік тұрғыны қолдану кеңінен дамыды. Олардың арасында молекулярлық-генетикалық әдістер - рестрикциялық талдау, нуклеин қышқылдарын молекулярлық будандастыру, молекулярлық клондау және полимеразды тізбекті реакция жетекші орын алды. Иммунологиялықпен салыстырғанда бұл әдістердің негізгі артықшылығы, оларды патогенді микроорганизмдердің кең спектрі үшін латентті және созылмалы инфекция жағдайында қолдану, қоздырғыштардың

генетикалық жақындығын және олардың таксономикалық қатыстылығын анықтау мүмкіндігінде, қоздырғыштарды зертханалық жағдайларды бөліп шығару және өсіру қажеттілігінің жоқтығында екені белгілі.

Вирусологияда геномдардың картасын жасауды пайдалану геном құрылысының нақты суретін және тектердің оқшаулануын айқындауға негіз құрайтын тұсы болып табылады. Карталанған бөліктердің бастапқы құрылысын айқындау геномның генетикалық зерттелуінің соңғы кезеңі.

Қазіргі кезде геномды картасын жасау әр түрлі вирустар тудыратын аурулардың диагностикалық міндетін шешуде, олардың штаммдарының ұқсастандырылуы мен жіктелуін, аттенуация немесе физикалық-химиялық факторлардың әсер етуі процесінде геномның тұрақтылығын бағалауда жоғары нәтижелілікпен қолданылуда. Бұл әдіс Ауески ауруына, құстардың жұқпалы ларинготрахеитіне, цитомегалияға, шошқалардың африкалық обасына, мүйізді ірі қара малдарының обасына, қойдың катаралды безгегіне, қойдың шешегі мен әктимасына және басқа да қауіпті инфекцияларды диагностикалау үшін табысты қолданылды.

Бұдан басқа, осы әдістер рекомбинантты ДНК-вакциналарды құрастыруда, әр түрлі вирустар топтары геномының физикалық (генетикалық) карталарын жасауда, микроорганизмдердің коллекциясында сақталатын олардың штаммдары мен изоляттарында, вирустарды жіктеуде қолданылады.

### **5.3. ПТР диагностикалау әдістерін әзірлеу және енгізу**

Жануарлардың, өсімдіктердің және микроорганизмдер геномының құрылысын зерттеу биология мен медицинаның іргелі проблемаларын, сондай-ақ денсаулық сақтау салаларында, ауыл шаруашылығы, биологиялық өнеркәсіптің және экологияның практикалық міндеттерін шешуде елеулі мәні бар. Осы саладағы зерттеу ғылыми нәтижелері қорғаныс мақсатында қолданылуы мүмкін.

Геном құрылысы бойынша алынған деректер негізінде адамның тұқым қуалай берілетін ауруларын зерттеуде және алдын алуда, кең спектрлі әр түрлі ауруларға қарсы жаңа тиімді дәрі-дәрмектер жасау, аса қауіпті жұқпалы ауруларды ерте диагностикалау құралдарын дайындағанда, белгілі қасиеттері бар микроорганизмдер құрастырғанда, ДНК-вакциналар - профилактикалық препараттарының жаңа буынын әзірлегенде, сондай-ақ қоршаған орта объектілерінде аса қауіпті вирустық және бактериялық инфекциялардың қоздырғыштарын индикациялау үшін әмбебап тест-жүйелерін жасау барысында үлкен табыстарға жетуге әсерін тигізді.

Ауыл шаруашылығы малдарының аса қауіпті вирустық аурулары әкелінуінің алдын алуға және жоюға арналған кешенді шаралардың құрамында зертханалық диагностикалау және аурулар қоздырғыштарын индикациялау елеулі рөлге ие. Соңғы онжылдықтарда әзірленген диагностикалау әдістерінің жалпы арсеналдарының ішінен

вирустарды диагностикалау мен индикациялау үшін мейлінше тиімдісі антиденені флуоресценциялау (ФАТ) тәсілі, иммундыферментті талдау (ИФА) және полимеразды-тізбекті реакция (ПТР) болып табылады. Көрсетілген әдістерді аса қауіпті инфекцияларға зертханалық диагностикалау және индикациялау үшін әзірлеу Қазақстанға осы аурулардың енуі мен таралуын шектеуде айтарлықтай мүмкіндік береді.

#### **5.4. Аса қауіпті жұқпалы инфекциялар қоздырғыштарының тектік банкін жасау**

Зерттеу нәтижелері бойынша аса қауіпті вирустық аурулар қоздырғыштары штаммдарының, оның ішінде арнайы мақсатта қолданылатындарына генетикалық төлқұжаттау жүргізіледі, қауіпті патотектердің тектер банкі жасалынады, бактериологиялық мониторинг және биологиялық қауіпсіздіктің ұлттық жүйесін жасауда генетикалық зерттеулердің рөлі және орны анықталады.

#### **5.5. Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету**

Зерттеу нәтижелері бойынша инфекция ошақтарының пайда болуының алдын алу, жедел шара қолдану және биологиялық құралдарды қолданғаннан кейінгі зардаптарды шектейтін кешенді шаралар жасалынады. Қауіпті патотектерді бөлу, жеткізу және генетикалық идентификациялау жөнінде хаттамалар дайындалады. Қазақстан Республикасының бактериологиялық мониторингі және биоқауіпсіздігінің ұлттық жүйесі шеңберінде кешенді және жедел шаралар әзірленеді, аса қауіпті ауруларға қарсы санитарлық-ветеринарлық бақылау мен күресу шараларын ұйымдастыру жүргізіледі. Мемлекеттің биологиялық қауіпсіздік деңгейі көтеріледі.

Бағдарламаны жүзеге асыру Бағдарламаның мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес және конкурстық іріктеуден өткен жобаларды орындауға арналған мемлекеттік тапсырыс негізінде іске асырылатын болады.

Бағдарламаның әкімшісі - Білім және ғылым министрлігі:  
бағдарламаның міндеттерін орындауға арналған жобаларға конкурс өткізуді;  
бағдарлама міндеттерінің орындалуын үйлестіру және ағымдағы бақылауды;  
бағдарлама бойынша аралық және соңғы есептерді қабылдауды қамтамасыз етеді.

Үздіксіз басқару мен бақылау үшін бас ұйымның жанынан мүдделі министрліктердің өкілдері енетін Ғылыми-техникалық кеңес құру көзделуде.

#### **6. Қажетті ресурстар мен қаржыландыру көздері**

Бағдарламаның қаржылық қамтамасыз етілуі 2004-2006 жылдардағы іс-шараларды іске асыруға қажетті бюджеттік қаржы көлемінде тиісті қаржы жылдарына арнап республикалық бюджеттен Бағдарламаның әкімшісіне көзделген мемлекеттік тапсырыс шеңберінде жүзеге асырылады.

Бағдарламаны іске асыруға байланысты көзделген қаржы шығындары барлығы 209,884 млн. теңгені құрайды, оның ішінде жылдар бойынша:  
2004 жылы - 60,0 млн. теңге; 2005 жылы - 70,028 млн. теңге; 2006 жылы - 79,856 млн. теңге.

2005-2006 жылдарға арналған шығын көлемі Қазақстан Республикасының " Республикалық бюджет туралы" Заңына сәйкес тиісті қаржылық жылдар бойынша нақтыланатын болады.

**Ескерту. 6-бөлімге өзгерту енгізілді - ҚР Үкіметінің 2006.06.23. N 576 қаулысымен**

## 7. Бағдарламаны іске асырудан күтілетін нәтижелер

Бағдарламаны іске асыру нәтижесінде Қазақстан Республикасының аумағында аса қауіпті жұқпалы аурулардың ғылыми-негізделген мониторинг жүйесі әзірленеді және ендіріледі, бұл ошақтарын шектеу және жою жөнінде дер кезінде превентивті шаралар қолдануға мүмкіндік береді. Аса қауіпті аурулар қоздырғыштары тектерінің генетикалық картасын жасау Қазақстан Республикасы аумағында инфекцияның шығу тегін және оның тарау ерекшеліктерін анықтауға және бақылауға мүмкіншілік береді, ал ПЦР-диагностика инфекцияға экспресс-диагноз қоюға мүмкіншілік береді. Аса қауіпті аурулардың тектер банкі этиологиясы белгісіз инфекциялар кенеттен шыққан кездерде қолдануға керекті стратегиялық қор болып есептелінеді.

Бағдарламаның негізгі бағыттары бойынша күтілетін нәтижелер кестеде келтірілген

К е с т е

N	Негізгі тапсырмалар	Күтілетін нәтижелер
1	Қазақстан Республикасы аумағында аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарының мониторингі	ҚР аумағында ауыл шаруашылығы, жабайы жануарлар, құстар мен өсімдіктердің аса қауіпті инфекцияларының ақпараттық және эксперименттік деректер базасы. Ауыл шаруашылығы, жабайы жануарлар, құстар мен өсімдіктердің аса қауіпті аурулары бойынша ҚР аумағының эпизоотикалық және эпифитотиялық

аудандастыру атласы.  
Республиканың жеке өңірлеріне арналған  
жануарлардың аса қауіпті  
инфекцияларының жекелеген түрлері  
бойынша жасалған ғылыми негізделген  
қысқа және ұзақ мерзімді ұсынымдар.  
Жануарлар, құстар мен өсімдіктердің  
аса қауіпті аурулары шыққан кезде  
эпизоотияға қарсы алдын алу  
іс-шараларын жүргізуге ұсынымдар.  
Фитосанитарлық мониторинг жүйесі мен  
ауыл шаруашылығы дақылдарын аса қауіпті  
аурулардан қорғау негіздерінде  
фитопатотектер популяцияларының  
вируленттігін болжаудың жаңа  
п р и н ц и п т е р і .  
Өсімдіктердің аса қауіпті аурулары  
шыққан кезде карантиндік алдын алу  
іс-шараларын жүргізуге ұсынымдар.

- 2 Жануарлар мен өсімдіктердің аса қауіпті инфекциялары қоздырғыштарын генетикалық картасын жасау
- Жануарлардың аса қауіпті инфекциялық ауруларын диагностикалау міндеттерін шешу, вирустар штамдарын ұқсастандыру және жіктелуі, аттенуация немесе физикалық-химиялық факторлар әсері барысында геном тұрақтылығын бағалау үшін генетикалық картасын жасау ә д і с т е р і .

Қоздырғыштар геномдарының физикалық және генетикалық карталары.  
Қоздырғыштар геномдарын генетикалық

паспорттау.

- 3 ПТР-диагностика әдісін әзірлеу және енгізу
- Адам, жануарлар мен өсімдіктердің аса қауіпті ауруларын диагностикалау және алдын алу үшін молекулярлық-генетикалық және гендік-инженерлік әдістердің жаңа б у ы н ы .

Сыртқы орта объектілерінде және биосынамаларда РНК-құрамды патогендерді

КТ-ПТР (RT-PCR-тізбекті полимеразды реакцияның кері транскрипциясы) әдісімен және ДНК-құрамды патогендерді ПТР әдісімен анықтау тәсілдері.

4-5 сағат аралығында кез келген клиникалық үлгідегі және сыртқы орта объектілерінің аса қауіпті патотектерінің генетикалық материалын тікелей анықтау жүргізуге мүмкіндік беретін жоғары сезімталды (патогеннің 25 пкг-нуклеин қышқылына дейін) және спецификалы (штамдарды, изоляттарды

дифференциялау) тест-жүйелері.

- 4 Аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарының тектер банкі құру
- Генетикалық сәйкестендіру әдістерін қолдану арқылы ел үшін әлеует қауіпті вирустық патотектер тектерінің ұлттық банкі құру.
- Республикада кездесетін және шектес мемлекеттерден қауіп тудыратын аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарының бірыңғай деректер базасы.
- Аса қауіпті вирустық аурулар патотектерінің тектер банкі.
- Елдің биологиялық өнеркәсібінде қолдану үшін микроорганизмдердің, вирустардың және өсімдіктер клеткаларының өнеркәсіптік бағалы себінділер коллекциясы.

- 5 Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету
- Қазақстан Республикасының мониторинг жүйесі мен биоқауіпсіздігін әзірлеуге арналған ғылыми-техникалық құжаттамалар жинағы.
- Инфекция шығу ошақтары зардаптарының алдын алу, жедел ұйымдастыру, шектеу және жоюға арналған кешенді шаралар. Бақыланатын және төтенше, соның ішінде биологиялық құралдарды қолданған жағдайларда аса қауіпті ауруларды бақылау жүйесі мен күрес шаралары,

## 8. Бағдарламаны іске асыру жөніндегі іс-шаралар жоспары

Ескерту. 8-бөлімге өзгерту енгізілді - ҚР Үкіметінің 2006.06.23. N 576 қаулысымен

р/с  N	Іс-шаралар	Аяқтау нысаны	Орындау. ға (іске асыруға)	Орын. далу (іске жауапты рылу) мерзімі	Болжамды  шығыстар  (млн.   теңге)	Қаржы. ландыру көзі
1	2	3	4	5	6	7

### Ұйымдастыру іс-шаралары

1	Бағдарламаны орындауға байланысты мемлекеттік тапсырысты орналастыруға арналған іріктеуге конкурс және өткізу трлігі	Кон. курстық комис. сияның	Қазақ. стан Респу. блика. бұйрық. тары, хатта. малары	2004 жылғы I блика.	Талап етіл. мейді тоқсан сының Білім және ғылым минис.
2	Бағдарламаны іске асыру үшін мемлекеттік тапсырысты орындауға мемлекеттік алу туралы жасау трлігі	Мемле. кеттік сатып алу арналған сатып шарт	Қазақ. стан Респу. туралы шарты	Жыл сайын I блика.	Талап етіл. мейді тоқсан сының Білім және ғылым минис.



3	Бағдарлама әкім. шісіне аралық есепті және келесі жылға кеңітілген Бағдарламаны	Әкімшіге есеп. Бағдар. ұсыну	Қазақ. стан Респу. ламалар, келесі	Жыл сайын IV блика. жылға	Талап етіл. мейді тоқсан сының Білім арналған және Бағдар. ғылым ламаның министр. кеңі. лігі, тілген Ауыл жоспары шаруа. шылығы ғылыми- зерттеу инсти.
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------	---

туты

### Ғылыми-техникалық іс-шаралар

#### Қазақстан Республикасының аумағындағы аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарының мониторингі

4	Республикада және шектес мемлекет. терде ауыл шаруашылығы малдарының, жабайы жануарлардың және құстардың аса қауіпті инфекция. лары бойынша ақпараттық және	Министр. Қазақ. дің бұй. стан рығымен Респу. бекі. тілген сының ғылыми- Білім және техни. калық ғылым есеп минис. трлігі	2005 жылғы IV блика.	Барлығы Респу. 31,869, бликалық оның бюджет тоқсан ішінде жылдар бойынша 2004 - 25.0; 2005 - 6.869
---	--	--	-------------------------------	---

э с п е р и м е н т а л д ы қ  
д е р е к т е р                    б а з а с ы н  
ж а с а у .                    А л ы н ғ а н

деректерді өңдеу

5	Республиканың жекелеген өңірлері үшін жануарлардың аса қауіпті инфек. цияларының жекеле.	Министр. Қазақ. дің бұй. стан рығымен Респу. бекі. тілген	Қазақ. стан Респу. блика. сының	Жыл сайын IV блика.	Барлығы Респу. 16,984, бликалық оның бюджет тоқсан ішінде жылдар
---	--	---	---	------------------------------	--

	ген түрлері бойынша ғылыми-ғылыми негізделген қысқа және ұзақ мерзімді ұсынымдар	ғылыми-техни. калық құжат.	Білім және ғылым минис.	бойынша 2005-6.219; 2006-
	әзірлеу тама трлігі	10.765		
6	Фитосанитарлық мониторинг және ауыл шаруашылық дақылдарын қауіпті аурулардан сақтау жүйесі негізінде фитопатотектер популяциясы генофондының вируленттілігін болжаудың принциптерін әзірлеу есептер	Министр. Қазақ. дің бұй. стан рығымен Респу. бекі. тілген ғылыми-техни. калық құжат. тама,	Жыл сайын IV блика. сының Білім және ғылым минис. трлігі жаңа	Барлығы Респу. 16,821, бликалық оның бюджет тоқсан ішінде жылдар бойынша 2005-7.14; 2006-9.681 ғылыми-техни. калық
7	Шекаралық бекет. терге, темір жол және автомобиль көліктеріне арналған жануарлар мен өсімдіктердің аса қауіпті инфекцияларының түрлері бойынша зертханалық бақылаудың жүйесін әзірлеу есептер	Министр. Қазақ. дің бұй. стан рығымен Респу. бекі. тілген ғылыми-техни. калық құжат. тама,	Жыл сайын IV блика. сының Білім және ғылым минис. трлігі ғылыми	Барлығы Респу. 16,721, бликалық оның бюджет тоқсан ішінде жылдар бойынша 2005-7.54; 2006-9.181 ғылыми-техни. калық
<b>Өсімдіктер мен жануарлардың аса қауіпті инфекциялары қоздырғыштарының генетикалық картасын жасау</b>				
8	Қазіргі заманғы молекулярлық-генетикалық әдістер әзірлеу, қоздыр.	Министр. Қазақ. дің бұй. стан рығымен Респу. бекі.	Жыл сайын IV блика.	Барлығы Респу. 43,621, бликалық оның бюджет тоқсан ішінде

ғыштар геномдарының	тілген	сының	жылдар
физикалық және	ғылыми-	Білім	бойынша
генетикалық карта.	техни.	және	2004-
ларын құрастыру,	калық	ғылым	13.0;
оларды генетикалық	құжат.	минис.	2005-
паспорттау.	тама,	трлігі	14.54;
	Ғ ы л ы м и -		2 0 0 6 -
	т е х н и .		1 6 . 0 8 1

к а л ы қ

есептер

**ПТР-диагностикалау әдістерін әзірлеу және енгізу**

9	Адам, жануарлар және өсімдіктердің аса қауіпті ауруларына тикалауға және профилактикаға керекті молекулярлық-генетикалық және гендік-инженерлік әдістердің жаңа буынын даярлау және енгізу технологиясын әзірлеу.	Министр. Қазақ. Жыл сайын IV блика. сының Білім және ғылым минис. трлігі (РНК-құрамды патогендерді	Барлығы Респу. 24,621, бликалық млн. бюджет тоқсан теңге, оның ішінде жылдар бойынша 2004-7.0; 2005-8.04; 2006-9.581
---	---	--	--

а н ы қ т а у

ү ш і н с е .  
з і м т а л .  
д ы ғ ы  
ж ә н е  
с п е ц и .  
ф и к а с ы  
ж о ғ а р ы  
т е с т -  
ж ү й е .

лері).

**Аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштарының тектер банкін құру**

10	Республика үшін мейлінше қауіпті	Министр. Қазақ. Жыл сайын	Барлығы Респу. 7,021, бликалық
----	----------------------------------	---------------------------	--------------------------------

	адам, жануарлар және құстардың патотектер тектерінің банкін және толықтыру. Микроорганизмдер тектерінің халықаралық банктімен қарым-қатынас орнату және жеткізуді камтамасыз ету лицензия	рығымен Респу. IV блика. білім және Қазақстан ғылыми-техни. калық құжат. тама.	оның тоқсан ішінде жылдар бойынша 2004-1.7; 2005-2.24; 2006-3.081	бюджет ішінде жылдар бойынша 2004-1.7; 2005-2.24; 2006-3.081
				Шарттар, келісімдер,
11	Әлемдік стандартқа сәйкес микроорга. низмдер, вирустар және өсімдіктер клеткалары коллекцияларын биотехнологиялық өнеркәсіпте қолдану үшін қолдауды толықтыруды камтамасыз ету есептер	Министр. Респу. дің бұй. блика. рығымен сының бекі. тілген және ғылыми-техни. калық құжат. тама, ғылыми-техни.	Жыл сайын IV Білім және ғылым минис. трлігі	Барлығы Респу. 7,221, бликалық оның бюджет ішінде жылдар бойынша 2004-1.7; 2005-2.44; 2006-3.081
				к а л ы қ
12	Аса қауіпті инфекциялар қоздырғыштары штамдарын олардың генетикалық құрылымы бойынша деректер негізінде салыстырмалы жасау және авторландыру	Министр. Респу. дің бұй. блика. рығымен сының бекі. тілген және есептер, ғылым талдау ғылыми-техни. калық	Жыл сайын IV Білім және ғылым минис. трлігі	Барлығы Респу. 7,221, бликалық оның бюджет ішінде жылдар бойынша 2004-1.7; 2005-

қ ұ ж а т .

2 . 4 4 ;

т а м а

2 0 0 6 -

3.081

13	Қауіпті патотектерді генетикалық паспорттау және оларды тектер банкінде бар деректермен салыстыру. Елдің биоқауіпсіздігі үшін стратегиялық тектер банкін	Министр. Қазақ. дің бұй. стан рығымен Респу. бекі. тілген ғылыми-техни. калық кұжат. тама,	Жыл сайын IV блика. сының Білім және ғылым минис. трлігі	Барлығы Респу. бликалық оның бюджет тоқсан ішінде жылдар бойынша 2004-1.9; 2005-2.44; 2006-3.081
----	--	--	--	--

с е р т и ф и .  
к а т т а р ,

л и ц е н .

зиялар

**Қазақстан Республикасының биологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету**

14	Осы Бағдарлама әзірлемелерінің елдің бактериологиялық мониторинг жүйесі және биологиялық қауіпсіздігі үшін тиімділігін анықтау	Министр. Қазақ. дің бұй. стан рығымен Респу. бекі. тілген ғылыми-техни. калық есептер	Жыл сайын IV блика. сының Білім және ғылым минист. рлігі	Барлығы Респу. бликалық оның бюджет тоқсан ішінде жылдар бойынша 2004-2.6; 2005-3.34; 2006-
----	--	---	--	---

4.081

15	Қазақстан Республикасының бактериологиялық мониторингі мен биоқауіпсіздігінің ғылыми-негізделген жүйесін құру	Министр. Қазақ. дің бұй. стан рығымен Респу. бекі. тілген ғылыми-техни. калық	Жыл сайын IV блика. сының Білім және ғылым	Барлығы Респу. бликалық оның бюджет тоқсан ішінде жылдар бойынша 2004-2.6;
----	---	---	--	--

құжат. минис.  
тамалар трлігі

2005 -  
3.34;  
2006 -

4.081

16	Инфекция шығу ошақтары, оның ішінде биологиялық құралдарды қолдану зардаптарының алдын алу, жедел ұйымдастыру, шектеу және жоюға арналған ұсынымдар мен кешенді шаралар әзірлеу.	Министр. Қазақ. дің бұй. стан рығымен Респу. бекі. тілген аса қауіпті және қоздыр. ғыштарды диагнос. тикалау мен	Жыл сайын IV блика. сының Білім және ғылым минис. трлігі	Барлығы Респу. 10,321, бликалық оның бюджет тоқсан ішінде жылдар бойынша 2004-2.8; 2005-3.44; 2006-4.081
----	--	--	--	--

и н ф е к ц и я  
о ш а қ .  
т а р ы н  
ш е к т е у  
ә д і с т е р і  
е н е т і н  
ә д і с т е .  
м е л і к  
н ұ с қ а у .  
л а р .

\* Е с к е р т у :

2005-2006 жылдарға арналған шығыстар көлемі "Республикалық бюджет туралы" Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес тиісті қаржы жылына арналып нақтыланады.