**Дәріс 5. БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІКТІҢ ӨЗГЕРУІНІҢ ЖАЛПЫ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ ЖӘНЕ ОҒАН ТӨНГЕН ҚАУІП**

**Жоспар:**

1.Биологиялық алуантүрліліктің жоғалуы және экологиялық әсерлер

2.Қазақстанның қызыл кітабы

3.Биологиялық әртүрлілікті қорғаудың басымдылығы

4.Биологиялық қауіп

**Биоалуантүрліліктің жойылуының экологиялық әсері**

**Биоалуантүрліліктің жоғалуы** қамтиды [жойылу](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Extinction) туралы [түрлері](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Species) (өсімдік немесе жануар) бүкіл әлем бойынша, сондай-ақ белгілі бір түрдегі түрлердің жергілікті азаюы немесе жоғалуы [тіршілік ету ортасы](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Habitat), нәтижесінде жоғалту [биологиялық әртүрлілік](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Biological_diversity).

Соңғы құбылыс уақытша немесе тұрақты болуы мүмкін, байланысты [қоршаған ортаның деградациясы](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Environmental_degradation) жоғалтуға алып келетін, қайтымды [экологиялық қалпына келтіру](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Ecological_restoration)/[экологиялық тұрақтылық](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Ecological_resilience) немесе тиімді тұрақты (мысалы, арқылы) [жердің жоғалуы](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Land_loss)). Жаһандық жойылу осы уақытқа дейін қайтымсыз екендігі дәлелденді.

Тұрақты болса да [ғаламдық](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Global_biodiversity) [түрлердің жоғалуы](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Species_loss) аймақтық өзгерістерге қарағанда драмалық құбылыс [түрлік құрамы](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Species_composition), дені сау күйден болатын шамалы өзгерістер де әсер етуі мүмкін [тамақтану торы](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Food_web) және [тамақ тізбегі](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Food_chain) тек бір түрдің азаюы бүкіл тізбекке кері әсер етуі мүмкін болғандықтан ([бірге сөну](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Coextinction)), жалпы азайтуға әкеледі [биоалуантүрлілік](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Biodiversity), мүмкін [баламалы тұрақты мемлекеттер](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Alternative_stable_state) экожүйенің [Биоалуантүрліліктің экологиялық әсері](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Ecological_effects_of_biodiversity) оны жоғалтуға қарсы әрекет етеді. Биологиялық әртүрліліктің төмендеуі, әсіресе, төмендеуге әкеледі [экожүйелік қызметтер](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Ecosystem_services) және сайып келгенде, бірден қауіп төндіреді [азық-түлік қауіпсіздігі](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Food_security), сонымен қатар адамзат үшін.[[1]](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Biodiversity_loss#cite_note-cardinale2012-1)

Биоалуантүрліліктің жоғалуы сонымен қатар олардың құрылымы мен дұрыс жұмыс істеуіне қауіп төндіреді [экожүйе](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Ecosystem). Барлық экожүйелер белгілі бір дәрежеде биоәртүрліліктің төмендеуімен байланысты стресстерге бейімделе алатын болса да, биоәртүрліліктің жоғалуы экожүйенің күрделілігін төмендетеді, өйткені бір уақытта бірнеше өзара әрекеттесетін түрлер немесе бірнеше өзара әрекеттесетін жеке адамдар ойнаған рөлдер аз немесе жоқ. Түрлердің жоғалуы немесе құрамындағы өзгерістердің әсерлері және олардың әсер ету механизмдері экожүйе қасиеттері, экожүйе типтері және ықтимал қауымдастықтың өзгеру жолдары бойынша әр түрлі болуы мүмкін. Жойылу деңгейінің жоғарылауында (түрлердің 41-60 пайызы) қоршаған ортаның өзгеруінің көптеген басқа қозғағыштары әсер ететін түрлердің жоғалуы әсері, мысалы озонның ластануы, ормандарға қышқылдардың түсуі және қоректік заттардың ластануы.

 Сонымен, адамның қажеттіліктеріне әсері де көрінеді [таза су](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Water_quality), [ауа](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Air_quality) және тамақ өндірісі қосымша уақыт. Мысалы, соңғы екі онжылдықтағы зерттеулер биологиялық тұрғыдан алуан түрлі экожүйелердің өнімді болатындығын көрсетті. Нәтижесінде, қазіргі заманғы жойылудың өте жоғары деңгейі - тіршілік ету ортасын жоғалтуға байланысты, [артық жинау](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Overharvesting) және басқа да техногендік экологиялық өзгерістер - табиғаттың азық-түлік, таза су және тұрақты климат сияқты тауарлар мен қызметтерді ұсыну қабілетін төмендетуі мүмкін.

2020 жылғы қазан айындағы талдау [Swiss Re](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Swiss_Re) барлық елдердің бестен бір бөлігіне қауіп төнетінін анықтады [экожүйенің күйреуі](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Ecosystem_collapse) тіршілік ету ортасының антропогендік бұзылуының нәтижесінде және ұлғайды [жабайы табиғат](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Wildlife) шығын.

**Факторлар** Негізгі факторлар [биотикалық стресс](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Biotic_stress) және одан кейінгі жеделдетілген шығындар: [басқа қатерлер арасында](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Biodiversity#Threats):

1. [Тіршілік ету ортасын жоғалту](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Habitat_loss) және [деградация](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Habitat_degradation)

[Жерді пайдалану](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Land_use) күшейту (және одан әрі) [жердің жоғалуы](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Land_loss)/ тіршілік ету ортасының жоғалуы) тікелей әсерлердің, сондай-ақ биоәртүрліліктің жойылуының салдарынан экологиялық қызметті жоғалтудың маңызды факторы ретінде анықталды.[[20]](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Biodiversity_loss#cite_note-20)

1. [Климаттық өзгеріс](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Climate_change) арқылы [жылу стрессі](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Heat_stress) және [құрғақшылық стресс](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Drought_stress)
2. [Шамадан тыс қоректік жүктеме](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Eutrophication) және басқа нысандары [ластану](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Pollution)
3. [Шамадан тыс пайдалану](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Over-exploitation) және тұрақсыз пайдалану (мысалы, [тұрақсыз балық аулау әдістері](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Unsustainable_fishing_methods)) қазіргі уақытта біз планетадан 25% артық табиғи ресурстарды қолданамыз
4. [Қарулы қақтығыс](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Armed_conflict), адамдардың тіршілік әрекеті мен институттарын бұзатын, ықпал етеді [тіршілік ету ортасын жоғалту](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Habitat_loss), және күшейеді [асыра пайдалану](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Over-exploitation) популяцияның азаюына және жергілікті жойылуына әкелетін экономикалық құнды түрлер.[[21]](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Biodiversity_loss#cite_note-Daskin-21)
5. [Инвазиялық бөтен түрлер](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Invasive_alien_species) бұл тиімді [жарысу](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Competition_%28biology%29) ауыстыратын орын үшін [жергілікті түрлер](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Indigenous_species)
6. Адамдардың талабы бойынша, адам өмірі Жерді тіршілік ету үшін күресте қалдырды. Сондай-ақ, сүтқоректілердің, амфибиялардың және құстардың 30% -ы жойылып кету қаупі бар түрлерін қалдырады.

**Жәндіктердің жоғалуы**

Негізгі мақалалар: [Жәндіктер популяциясының азаюы](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Decline_in_insect_populations), [Жәндіктердің биоалуантүрлілігі](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Insect_biodiversity), [Тозаңданушының төмендеуі](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Pollinator_decline), және [Шыны феномені](https://kk.wiki2.wiki/wiki/The_Windshield_Phenomenon)

2017 жылы әртүрлі басылымдарда 27 жыл ішінде Германия мен Солтүстік Америкада абсолютті жәндіктер биомассасы мен түрлерінің күрт азаюы сипатталған. Авторлар құлдыраудың мүмкін себептерін атап көрсетеді [неоникотиноидтар](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Neonicotinoid) және басқа да [агрохимикаттар](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Agrochemical). Журналға жазу [PLOS One](https://kk.wiki2.wiki/wiki/PLOS_One), Hallman және басқалар. (2017 ж.) «Кең таралған жәндіктер биомассасының азаюы қорқынышты» деген қорытындыға келді.

**Құстардың жоғалуы**

Кейбір түрлері [пестицидтер](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Pesticide) аталған [Неоникотиноидтар](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Neonicotinoid) кейбір құстардың түрлерінің азаюына ықпал етуі мүмкін. Қаржыландыратын зерттеу [BirdLife International](https://kk.wiki2.wiki/wiki/BirdLife_International) құстардың 51 түріне қауіп төніп тұрғанын және олардың 8 түрін жойылып кету қаупі бар топтарға жатқызуға болатындығын растайды. Жойылуының 30% -ға жуығы үй жануарларының экзотикалық саудасы үшін аң аулау мен аулауға байланысты. Ағаштарды тұрақсыз кесу және егіншілікпен байланысты ормандарды жою, жойылудың келесі қозғаушысы болуы мүмкін, өйткені құстар тіршілік ету ортасы мен қоректенуін жоғалтады. Биолог Луиза Арнедо: «тіршілік ету ортасы жоғала салысымен, олар да жоғалады» деді.

**Жергілікті түрлердің байлығын жоғалту**

Адамдар бүкіл әлемдегі аймақтық ландшафттардың өсімдіктерге деген байлығын өзгертіп, жер бетіндегі биомдардың 75% -дан астамын «антропогендік биомдарға» айналдырды. Бұл ауылшаруашылығымен алмастырылатын және шығарылатын табиғи түрлердің жоғалуы арқылы көрінеді. Модельдер биосфераның жартысына жуығы түрлердің байлығында «едәуір таза антропогендік өзгеріс» болғанын көрсетеді.

Шешімдер

Биоәртүрлілікті жоғалту мәселесінде табиғатты қорғаудың көптеген қиындықтары бар, сондықтан мемлекеттік саясат, экономикалық шешімдер, мониторинг және үкімет, үкіметтік емес ұйымдар арқылы бірлескен күш салу қажет. [табиғатты қорғаушылар](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Conservation_movement) т.с.с. түрлерді қорғау және олардың табиғи тіршілік ету ортасын сақтау, тіршілік ету ортасының жоғалуы мен деградациясын болдырмау үшін ынталандыру қажет (мысалы, енгізу) [тұрақты даму](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Sustainable_development) мақсаттарын қосқанда [SDG 15](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Sustainable_Development_Goal_15)). Бұл мақсатқа жетудің басқа жолдары - жабайы аңдарды браконьерлікке жол бермейтін, түрлерден қорғайтын заңдарды қолдану [артық аулау](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Overhunting) және [артық балық аулау](https://kk.wiki2.wiki/wiki/Overfishing) және өздеріне арқа сүйейтін экожүйелерді сақтап, түр шапқыншылығынан және жерді пайдалану конверсиясынан сақтайды.

**БИОӘРТҮРЛІЛІКТІҢ ТӨМЕНДЕУІНЕ НЕ ЫҚПАЛ ЕТЕДІ?**

Ең алдымен, орман жолдарының азаюы. Жоғарыда айтылғандай, өсімдіктер планетаның өмірінде маңызды рөл атқарады. Тайга және джунглей планетаның өкпесі деп аталады, оларға арқасында ол жеткілікті мөлшерде оттегін алады. Сонымен қатар, тірі ағзалардың түрлерінің жартысынан астамы жер бетінің тек 6% -ын иемденетін Джунглиде бар. Олар Жердегі 100 миллионнан астам эволюцияны жинақтаған генетикалық қор деп аталады. Оның жоғалуы таптырмайтын болады және планетаның жалпы экологиялық апатқа алып келуі мүмкін.

Биологиялық әртүрліліктің төмендеу себептері планетаны өз қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін өзгерткен адамның қызметі болып табылады, бұл әрдайым ақылға қонымды емес. Тайга және джунглидің бақыланбайтын қысқарту өмірдің көптеген түрлерін жоғалтуға, тіпті зерттелмеген және адам сипаттаған емес, экожүйелердің бұзылуына және су балансына әкеп соғады.

Бұған ормандарды кесу және ормандарды жағу, жыртқыштық мөлшерде жүзеге асырылатын әртүрлі өсімдіктер мен балық аулауды, пестицидтерді, батпақты батпақтарды қолдану, кораллы рифтерді өлтіру және мангрлерді кесу, ауыл шаруашылығы жерлерінің және елді мекендердің санын көбейту арқылы жеңілдетіледі.

Технологияның дамуы, технологиялық прогрестің тоқтатылуы мүмкін емес екені анық. Бірақ биоәртүрлілікті төмендетудің экологиялық проблемаларын шешу жөнінде шаралар қабылдау қажет.

**ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚЫЗЫЛ КІТАБЫ**

Адамның табиғатқа әсерінен жануарлар мен өсімдіктер қырғынға ұшырауда, соның салдарынан ағзаның көптеген түрлері жойылып кету шегіне жетті. Мәселен, 90-жылдардың ортасына дейін, 40 жыл бойы бөкен [Қазақстандағы](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D2%9B%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD) негізгі кәсіптік жануар болды. 1991-1993 жылдар аралығында 800-900 мың [бөкендер](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D3%A9%D0%BA%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80) бар еді. 1998 жылы - 470 мың, 2001 жылы - 80 мың, ал 2003 жылы бар болғаны 21 мың бөкен қалды. Үкімет каулыларымен бөкендердің барлық түрін аулауға тыйым салынды. Бөкен Қызыл кітапқа енгізілген жоқ, бірақ осал, тіпті қиын-қыстау қауіп төнген түр мәртебесінде тұр. Оның санын қалпына келтіруде едәуір каржы салынып, [аң шаруашылығы](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D2%A3_%D1%88%D0%B0%D1%80%D1%83%D0%B0%D1%88%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D2%93%D1%8B) мен өзге ұйымдардың қарқынды күш жұмсауы қоса тапсырылды. Сөйтіп бөкен саны 30 мыңға жетті. Бірақ 2015 жылы бөкен ауруға ұшырап, 30 мыңнан бөкеннен 10 мың бөкен қалды.

**Адамның қырып-жою әрекетінің әсері**

Адамның қырып-жоя әсер етуінің тағы бір мысалы ретінде [Арал теңізінің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B0%D0%BB_%D1%82%D0%B5%D2%A3%D1%96%D0%B7%D1%96) экологиялық опатын көрсетуге болады. Соның нәтижесінде теңіздің жартысынан астамы [Әмудария](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D3%98%D0%BC%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%8F) және [Сырдария](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%8B%D1%80%D0%B4%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%8F) өзендерінің ағысын бөліп жібергендіктен, тартылып кетті. Арал теңізі ірі балық кәсіпшілігі орнынан шағын суқоймаға айналып қалды. Теңіздің сорлануының тез өсуі нәтижесінде тұздылығы 60% ([промиллеге](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B5)) дейін көтерілді, сөйтіп [суармалы егістіктің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8B_%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%96%D0%BA) ақаба суынан [пестицидтер](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B4%D1%82%D0%B5%D1%80) мен [нитраттардың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%B0%D1%80) жинақталуынан теңіз суынан балықтардың 28 түрі жойылып кетті. Қазақстанда жыртқыш құстардың жағдайы шұғыл нашарлап кетті. Оның негізгі себептері мыналар:

* ересек құстарды жаппай аулау, сондай-ақ сату үшін ұядан (ителгі,бидайық, лашын, ақ сұңқар; бүркіт, қарақұс тәрізді қырандардың) балапандарын алу;
* қаскерлік;
* жабайы тұяқтылардың санының кемуінен қоректік қордың азаюы ([құмай](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D2%B1%D0%BC%D0%B0%D0%B9_%28%D2%9B%D2%B1%D1%81%29), жұртшы, [сақалтай](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D2%9B%D0%B0%D0%BB%D1%82%D0%B0%D0%B9));
* Суқоймаларды шаруашылықтың игеруі, жағалаудағы ағаштарды шауып алу, балық қорының кемуі (балықшы тұйғын, аққұйрықты субүркіт);
* электрберіліс жолында қорғаныш құрылғыларының болмауы, химиялық ластану (жыланжегіш қыран);
* тоғайлы орманның құлдырауы (бақалтак қыран);
* тіршілік орындарының бүлінуі;
* тың даланы жырту;
* ірі қараны қайталап жаю.

Көкқұсты кейінгі жылдары сайрағыш құстарды торда ұстаушылар көбейіп кетті. Ұлттық костюмдер мен бойтұмарларды әшекейлеуге үкінің қауырсындары пайдаланылады. Аталған түрлер жойылу қаупінде болып шыққандықтан, Қызыл кітапқа тіркелді.

Алғашқы қадамдар

Жойылып бара жатқан өсімдіктер мен жануарлар түрлерінің алғашқы тізімін 1963 жылы Халықаралық табиғат және табиғат ресурстарын қорғау одағының (ХТҚО) арнайы комиссиясы құрастырды. Бұл комиссияға әлемдегі әр түрлі елдердің ғалымдары енді. Тізім жарияланып, «Деректердің Қызыл кітабы» («Red Date book») деген атау алды. Қазіргі кезде көптеген елдерде Қызыл кітап жарық көрді. Қазақстанда Қызыл кітап жасауға құлшынушылардың бірі белгілі ғалым - зоолог [A. А. Слудский](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%90%D1%80%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%B9_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) болды. Оның еңбектері Қазақстан жануарлар әлемін қорғауға арналды.

**Басылымдары**

“Қазақстанның Қызыл кітабы” – Қазақстан Республикасы аумағында жойылып кету қаупі төнген және сирек кездесетін жануарлар мен өсімдіктердің сипаттамасы берілген арнайы басылым. 1978 жылдан шығарыла бастады. Оның [омыртқалы жануарларға](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9E%D0%BC%D1%8B%D1%80%D1%82%D2%9B%D0%B0%D0%BB%D1%8B_%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D1%83%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%B0%D1%80&action=edit&redlink=1) арналған бірінші бөлімі жеке кітап болып 1978 ж. жарық көрді. “Қазақстанның Қызыл кітабының” екінші бөлімі 1981 ж. өсімдіктерге арналып шығарылды.

**Бірінші басылым**

“Қазақстанның Қызыл кітабының” бірінші басылымына тіркелген өсімдіктер мен жануарлар түрлері екі категория бойынша: А категориясы – жойылып кету қаупі төнген түрлер; Б категориясы – сирек кездесетін түрлер деп берілді. “Қазақстанның Қызыл кітабының” жануарларға арналған бірінші басылымында омыртқалы жануарлардың 87 түрі:

* [балықтың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D2%9B%D1%82%D0%B0%D1%80) 4,
* [қосмекенділердің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%80) 1,
* [бауырымен жорғалаушылардың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%83%D1%8B%D1%80%D1%8B%D0%BC%D0%B5%D0%BD_%D0%B6%D0%BE%D1%80%D2%93%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%83%D1%88%D1%8B%D0%BB%D0%B0%D1%80) 8,
* [құстардың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D2%B1%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%80) 43,
* [сүтқоректілердің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D2%AF%D1%82%D2%9B%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%80) 31 түрі тіркелді. 1991 ж.

**Екінші басылым**

“Қазақстанның Қызыл кітабының” толықтырылған екінші басылымы шықты. Кітаптың екінші басылымына омыртқалы жануарлардың 129 түрі мен түр тармақтары тіркелді. Онда

* балықтардың 16,
* қосмекенділердің 3,
* бауырымен жорғалаушылардың 10,
* құстардың 58,
* сүтқоректілердің 42 түрі мен түр тармақтары туралы мәліметтер берілген. “Қазақстанның Қызыл кітабының” екінші басылымында алғаш рет омыртқасыз жануарлардың 105 түрі берілді, онда
* [жәндіктердің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D3%99%D0%BD%D0%B4%D1%96%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80) 96,
* [шаянтәрізділердің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B0%D1%8F%D0%BD%D1%82%D3%99%D1%80%D1%96%D0%B7%D0%B4%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%80) 1,
* [ұлулардың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%B0%D0%BB%D1%83%D0%BB%D0%B0%D1%80) 6,
* [құрттардың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D2%B1%D1%80%D1%82%D1%82%D0%B0%D1%80) 2 түрі туралы деректер тіркелген. 1996 ж.

**Үшінші басылым**

“Қазақстанның Қызыл кітабының” үшінші басылымы қайта өңделіп, әрі толықтырылып, қазақ тілінде шықты. Бұл үшінші басылымның бірінші томы “Жануарлар”, оның бірінші бөлімі “Омыртқалылар” деп аталды. Онда омыртқалы жануарлардың 125 түрі мен түр тармағы туралы деректер берілген.“Қазақстанның Қызыл кітабының” үшінші басылымында тіркелген жануарлар түрлері 5 категория бойынша:

* 1-категория – жойылып бара жатқан;
* 2-категория – саны жылдан-жылға күрт азайып бара жатқан;
* 3-категория – сирек кездесетін;
* 4- категория – ғылыми тұрғыдан толық зерттелмеген;
* 5-категория – қалпына келтірілген түрлер деп берілген. “Қазақстанның Қызыл кітабының” үшінші басылымында тіркелген омыртқалы жануарлар түрінің қандай [отрядқа](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9E%D1%82%D1%80%D1%8F%D0%B4&action=edit&redlink=1), қандай [тұқымдасқа](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D2%B1%D2%9B%D1%8B%D0%BC%D0%B4%D0%B0%D1%81) жататыны және әрбір жеке түрге қысқаша қазақша, ағылшынша деректер берілген. Сонымен бірге әрбір тіркелген түрдің суреті, Қазақстан аумағында таралуын көрсететін карта және сол жануардың түріне қатысты ақпарат көздері (кітаптар, мақалалар) көрсетілген. “Қазақстанның Қызыл кітабының” өсімдіктерге арналған бірінші басылымында өсімдіктердің 307 түрі тіркелген. Онда
* [жабықтұқымдылардың](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%96%D0%B0%D0%B1%D1%8B%D2%9B%D1%82%D2%B1%D2%9B%D1%8B%D0%BC%D0%B4%D1%8B%D0%BB%D0%B0%D1%80&action=edit&redlink=1) 288,
* [ашықтұқымдылардың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%88%D1%8B%D2%9B%D1%82%D2%B1%D2%9B%D1%8B%D0%BC%D0%B4%D1%8B%D0%BB%D0%B0%D1%80) 2,
* қырыққұлақ тәрізділердің 3,
* [мүктердің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D2%AF%D0%BA%D1%82%D3%99%D1%80%D1%96%D0%B7%D0%B4%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%80) 3,
* [саңырауқұлақтардың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D2%A3%D1%8B%D1%80%D0%B0%D1%83%D2%9B%D2%B1%D0%BB%D0%B0%D2%9B%D1%82%D0%B0%D1%80) 10,
* [қыналардың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D1%8B%D0%BD%D0%B0) – 1 түрі берілген.

“Қазақстанның Қызыл кітабының” әрі танымдық, әрі тәрбиелік мәні зор. Ол жастарды табиғатты аялай білуге, оның қамқоршысы болуға тәрбиелейді.

**3.БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІКТІ ҚОРҒАУДЫҢ БАСЫМДЫЛЫҒЫ**

**Биологиялық әртүрлілік туралы халықаралық конвенция**

Осы мақсатта үкімет өз елдерінде сақтап қалуға міндеттейтін 181 ел қол қойған «Биологиялық әртүрлілік туралы конвенцияны» қабылдап, басқа мемлекеттермен бірге жұмыс істеуге және генетикалық ресурстарды пайдаланудың пайдасына бөлуге уәде берді.

Бірақ бұл планетаның биологиялық әртүрлілігінің төмендеуіне кедергі келтірмеді. Жердегі экологиялық жағдай әрдайым қауіпті болып келеді. Бірақ Құдайдың адамзатқа берген ақыл-ойының күші басым болады.

**Биологиялық түрлілілік туралы БҰҰ Конвенциясын бойынша міндеттерді орындау үшін Қазақстанда қабылданған шаралар**

1. Қоршаған ортаны қорғау бойынша республикалық заңдылықты қалыптастыру үдерісі жалғасуда. Қазақстанда қоршаған ортаны қорғау жүйесіне 2007 жылы 9 қаңтарда N 212 қабылданған Қазақстан Республикасының Экологиялық көдексі маңызды өзгеріс енгізді.
2. 2010 жылы 10 қыркүйекте ҚР Үкіметінің «2010-2014 жылдарға арналған "Жасыл даму" салалық Бағдарламасын бекіту туралы» № 924 Қаулысы қабылданды
3. Ел басы ҚР биоқауіпсіздік бойынша Картахен хаттамасын ратификациялау туралы Заңына қол қойды (№ 43-IV от 17.07.2008 г.)
4. «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі туралы» ҚР Заңы қабылданды 21.07.2007 жылы № 301-III.
5. Халықаралық талаптарға сәйкес ҚР Үкіметінің «Халықаралық талаптарға сәйкес аргоөндіріс кешені өнімдері қауіпсіздігі мен сапасы қауіптілігін бағалау жүйесін қалыптастыру бойынша шаралар жоспарын бекіту туралы» Қаулысы 24.09.2007 жылы N 828 қабылданды.
6. Астана қаласында «Қазақстан Республикасының биотехнологиялық ұлттық орталығы», «Микроорганизмдердің республикалық коллекциясы», Жамбыл облысында «Биологиялық қауіпсіздік проблемасының ғылыми–зерттеу институты»ғ Алматы қаласында «Биология және өсімдіктер биотехнологиясы институты» ғылыми –зерттеу кешендері құрылды.(ҚР Үкіметінің 2006 жылғы 7 тамыздағы N 742 Қаулысы);
7. ҚР Үкіметінің 05.2006 жылғы №363 Қаулысымен 2006-2008 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының биотехнологиялық Ұлттық орталықтың даму Концепциясы бекітілді.
8. Өсімдіктер карантині мен қорғау бойынша ынтымақтастық туралы ТМД, Болгария, Турция, Монғолия, Румын, Қытай Халық Республикасы, Иордания мемлекеттерімен кесісім жасалды.
9. Республикада жануарларды қорғау мен өсуі облысында құқықтық база құрылған. 2004 жылы 9 шілдеде Қазақстан Республикасының «Жануарлар әлемін пайдалану, қорғау және өсіру туралы» № 593-II Заңы қабылданды (өзгертулер мен толықтырулар енгізілген 09.01.2007жылға);
10. Қазақстан Республикасында аңшылық жайылымының ауданы 235,3 млн. га, оның 113,4 млн. га аң аулаушыларға бекітілген;
11. 2006 жылы 7 шілдеде ҚР «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Заңы қабылданды. ҚР Үкіметінің 2006 жылы 13 қарашада Қаулысы қабылданды.
12. Негізгі ұлттық стратегиялық құжаттар – Стратегия «Қазақстан –2030», ҚР 2010 жыллға дейінгі Стратегиялық даму жоспары, 2030 жылға дейінгі ерекше қорғалатын аумақтарды орналастыру мен дамыту Концепциясы, ҚР 2004–2015 жылдарға экологиялық қауіпсіздік Концепциясы, 2007-2024 жылдарға ҚР тұрақты дамуға өту Концепциясы, биологиялық түрлілікті пайдалану мен сақтау сұрақтарын қамтиды;
13. Қазақстанның Қызыл кітабының жаңа редакциясы шығарылымға дайындалды. «Сирек кездесетін және жоғалу қаупі бар өсімдік түрлерінің тізбесіне » 387 түрлә өсімдік кірген (ҚР Үкіметінің 2006 жылғы 31 қазандағы Қаулысымен бекітілген);
14. ҚР Үкіметінің 31.10.2006 ж. № 1034 қаулысымен сирек кездесетін және жануарлардың жоғалу қаупі бар түрлерінің тізілімі бекітілген: сүтқоректілер – 40, құстар – 57, бауырымен жорғалаушылар – 10, жер мен сула өмір сүретіндер – 3, су жануарлары – 18, буылтық құрттар – 2, моллюскалар – 6, шаянтектілер -1, өрмекшітектілер -2, шыбын– шәркейлер – 85;
15. Қазақстан аумағындағы жабайы аңдар СИТЕС Конвенциясының Қосымшасына енгізілген.
16. 2005-2007 жылдарға арналған «Жасыл ел» Бағдарламасы шеңберінде биологиялық түрлілілік пен ормандарды сақтау мақсатында екі халықаралық жоба іске асырылды:

 «Батыс Тянь– Шань биологиялық түрлілігін сақтау» МЭҚ Жобасы бірегей би ологиялық қоғамдастықтарды қорғауды күшейту мен Оңтүстік –Қазақстан облысы аумағында ерекше қорғалатын аумақтарды кеңейтуді көздейді.

 «Ормандарды қорғау мен Республикада аумағында ормандарды өсіру» толықмасштабты жоба әзірленді, ол Ертіс алқабында қылқанды борларды сақтау мен қайта қалпына келтіруге және Қызылорда облысында сексеуіл екпелерін**,** республиканың орманшаруашылық саласына қолдау жасауға, сексеуіл ормандарында жайылым алқаптарын пайдаланудың экологиялық нормаларын практикаға енгізуге бағытталған.

1. 2005-2007 арналған Бағдамаңызы рламаны іске асыру барысында, 108,7 мың га ауданда орман отырғызу мен тарату жұмыстары жүргізілді ;
2. Бағдарлама шеңберінде селекция–тұқым және селекция–генетикалық маңызды нысандарды анықтау арқылы, тұрақты ормантұқымдық база қалыптасуда, бұл екі кәсіпорынмен өамтамасыз етіледі– МРҚК «Алматы орман селекция орталығы» және МРҚК «Көкшетау орман селекция орталығы» ;
3. ҚР Үкіметінің 2006 жылғы 10 қарашадағы № 1074 қаулысымен бекітілген. ЕҚТА тізілімі республикалық маңызды. Оған табиғи –қорықтық қордың 107 нысаны кіреді.
4. 2006– 2008 жылдары республикалық маңыздағы ЕҚТА ауданы бар аумақтарды кеңейтужәне жаңа ЕҚТА жасау арқылы өсті. Республикалық маңызды ЕҚТА ауданы 21118,7 мың га құрады, оның ішінде 3769,1 заңды тұлға ретінде тіркелген, мемлекеттің барлық ауданының - 1,4 %;
5. 2007 жылы Республикалық маңызды ЕҚТА ауданы 22 038,7 мың га, оның ішінде – 4 689,1 заңды тұлға ретінде тіркелген, мемлекеттің барлық ауданының - 1,7 %; ( ЕҚТА–тың 1,44% мемлекеттік қорықтар мен Ұлттық парктер), 2008 жылы 22,2 млн. га, заңды түлғалық мәртебеде – 4,8 млн. га.;
6. 2008 әртүрлі мәртебедегі ЕҚТА республмканың барлық ауданының 8,1 % жақындады;.
7. 2007 жылғы қаңтарда табиғи кешендерді сақтау үшін Алматы облысында МҰТП үлкейтілді;
8. 2006 жылы сирек және жоғалып бара жатқан жабайы тұяқты аңдар түрлері мен сайғақтарды сақтау мен қалпына келтіру бойынша Бағдарламаны жүзеге асыру және көшіп–қонатын жабайы аңдарды сақтау бойынша Конвенция шеңберінде, Анадай МТҚ аумағында 30 құлан интродукциясы жасалды, «Алтын–Емел» МҰТП –те 7 тоғай елігі жіберілді.
9. ҚР Үкіметінің 2007 жылғы 14 ақпандағы № 109 Қаулысымен сайғақтарды қорғау тиімділігін арттыру мақсатында, ауданы 711549 га Ырғыз– Торғай МТР жасалды;
10. Қазақстанның барлық аумағында 2011 жылға дейін сайғақтарды аулауға тиым салынды;
11. 2005 жылы сайғақтар саны 39,6 мың, 2008 жылы 61,0 мыңға дейін өсті, ал 2003 жылы олардың саны 21,2 мың болатын;
12. ҚР Үкіметінің 2007 жылғы 8 қазанындағы № 914 Қаулысымен су ресурстарын, жануарлар әлемін рационалды пайдалану мен сақтау және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жүйесін дамыту Бағдарламасы бекітілді;
13. Биотүрлілілікті сақтау бөлімі бойынша Концепция басымдықтарын іске асыру үшін келесі жобалар жүзеге асырылуда: 1. Қазақстанда табиғи өсіп жатқан жерлерде агро–биотүрлілікті сақтау (МЭҚ); 2. Алтай–Саян экоаймағында (МЭҚ) биотүрлілікті тұрақты пайдалану мен сақтау; 3. Жаһандық маңызды сулы–саздақ алқаптарды –суда жүзетін құстардың ортасы ретінде, кешенді сақтау(МЭҚ);
14. «Алтай–Саян аймағының Қазақстандық бөлігінде биологиялық түрлілікті тұрақты пайдалану мен сақтау» Жобасының қолдауымен 2007 жылы ақпанда Батыс––Алтай МТҚ аумағы 30044 гектарға, Марқакөл МТҚ ауданы 27931 гектарға кеңейтілді;
15. 2007 жылы АШМ, ҚОҚМ, **ПРООН** арасында бірлескен жұмыстарды іске асыру жобасы шеңберінде, Қазақстанда **ВБУ** бойынша Жоба шеңберінде Каспий теңізі жағалауына жақын жатқан Орал өзені дельтасы үшін, Алакөл–Сасықкөл –және Теңіз–Қорғалжын көлдер жүйесі үшін, су ортасына жүйелі мрнитроинг жүргізу бағдарламасы бойынша ынтымақтастық туралы Келісімге қол қойылды;
16. 2007 жылы 2 мамырда, Теңіз–Қорғалжын көлдер жүйесі Конвенциямен ерекше қорғалатын халақаралық маңыздағы сулы–саздақ алқаптар Тізіміне енгізіліп, Қазақстан мен Орта Азияда өзекті орнитологиялық аумаққа айналған соң, Қазақстан Рамсар конвенциясына қосылды;
17. ҚР Үкіметінің 2008 жылғы 18 желтоқсандағы «Қорғалжын мемлекеттік табиғи қорығы мемлекеттік мекемесінің аумағын кеңейтудің кейбір сұрақтары туралы» қаулысымен қорықтың ауданы 284,208 га кеңейтілді. Енді Қорғалжын қорығының ресми ауданы 543,171 гектарды құрайды;
18. 2008 жылы 7 шілдеде Бүкіләлемдік мұрагерлерКомитетінің 32 сессиясы «Сары–Арқа – Солтүстік Қазақстанның далалары мен көлдері» номинациясын **ЮНЕСКО** Бүкіләлемдік Тізіміне енгізу туралы № 1102 шешім қабылдады;
19. МЭҚ «**Стерх** пен басқа да сулысазды құстар түрлерін сақтау және сулы–саздақ алқаптар мен көш–қон маршруттарын дамыту» мен қоршаған орта бойынша **ПРОООН** жобаларын әске асыру және сулы–саздақ алқаптардың биотүрлілігін сақтау бойынша халықаралық келісімді орындау шеңберінде, «Алтын Дала» МТР жасау көзделіп отыр;
20. Ғылыми–техникалық мемлекеттік активтерді тиімді пайдалану мен басқару мақсатында, аграрлық сферада «ҚазАгроИнновация» АҚ (ҚР Үкіметінің 2007 жылғы 22 мамырдағы № 409 «Ауылшаруашылық Министрлігінің кейбір ұйымдарын қайта құру туралы» қаулысымен) құрылды.

**Әдебиеттер:**
1.Қазақстандаерекшеқорғалатынтабиғиаумақтаржәнебиоалуантұрлілік [Электрондық ресурс]: оқу құралы / Р. Сәтімбеков, Ж. Келемсейіт, Ж. Шілдебаев. - Алматы: Нур-Принт, 2013. 18 экз.
2. Проблемы окружающей среды и сохранения биологического разнообразия [Электронный ресурс] / А.Б. Бигалиев. - Алматы: NURPRESS, 2015.

3. Байсейітова Н.М., Халила Ә.Н., Сартаева Х.М. «Экология және қоршаған ортаны қорғау». Шымкент 2013 ж. (59-70 беттер)

4. Қазақстан Ұлттық энциклопедиясы 6 том, Алматы 2014ж. (245-260 беттер)

5. С.Жапарханов, Н.Бәкірова, С. Бәкіров «Көгілдір континент құпиялары» Алматы 2015ж.

6. Ғ.Сағымбаев «Экология негіздері» Алматы 2014ж.

7. Ұ.Б.Асқаров «Экология және қоршаған ортаны қорғау» Алматы 2015ж