

Атмосферадағы зиянды ауа қалдықтармен ластануы

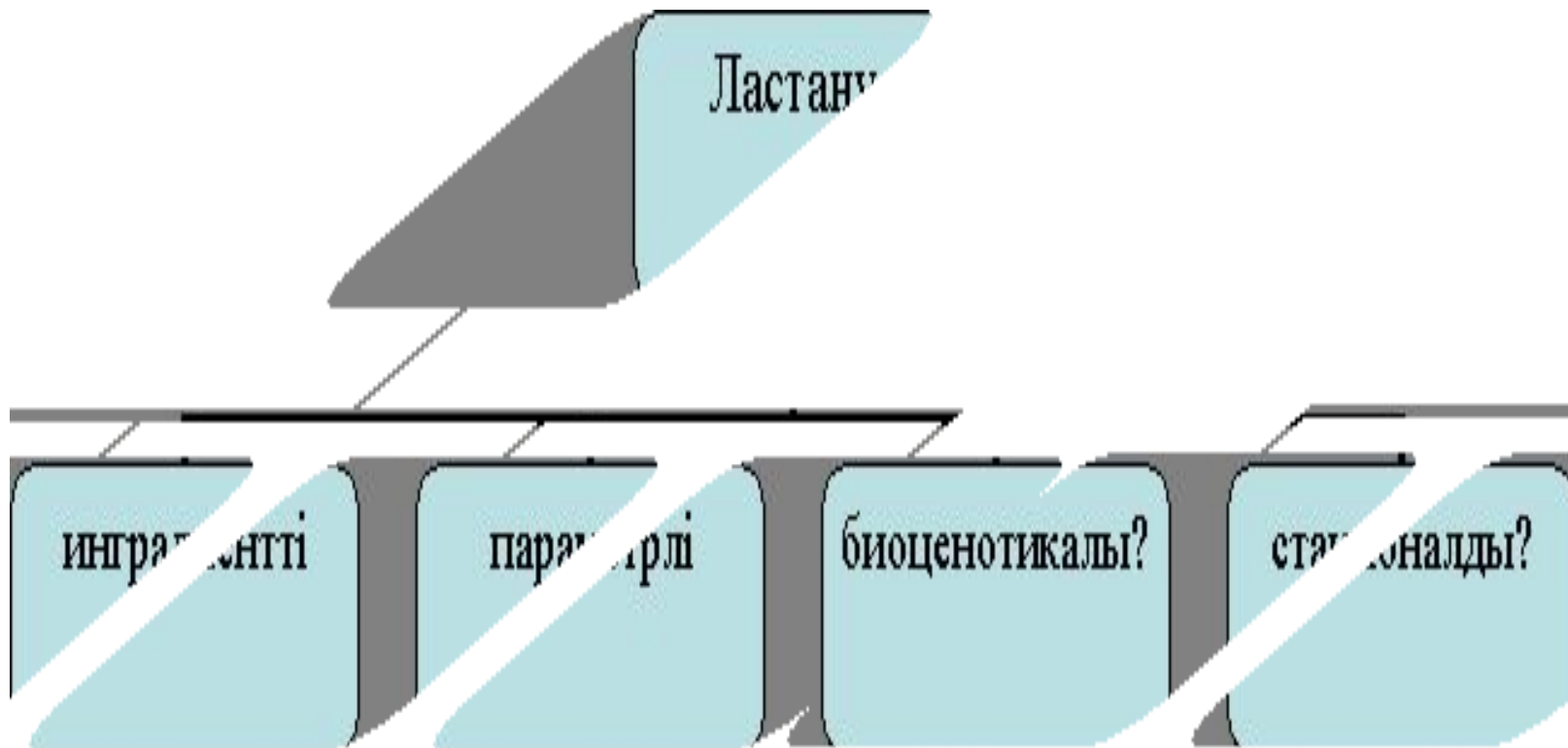
Жиырманасыншы ғасырдың ортасынан бастап ғылым мен техниканың жедел дамуына байланысты, яғни ауыл шаруашылығын химикаттау, көліктердің көбеюі, өндіріс орындарымен фабрикалардың экологиялық нормаларды сақтамай жұмыс істеулерінің салдарынан қоршаған ортаның адам баласына, жалпы тірі организмдерге жағымсыз әсерлері арта бастады.

Химиялық өндіріс орындары қоршаған ортаны ластаудың қуатты көзі болып табылады. Мысалы 1950 жылы бүкіл әлемде шығарылатын органикалық заттардың мөлшері 7 миллион тонна болса, 1970 жылы 63 миллион тонна, ал 1985 жылы 250 миллион тоннаға жетті. Атмосфераның ластануына байланысты әлемнің әртүрлі елдерінде рак аурулары, бала түсіктері, ісік аурулары көбейіп кетті.

Заттардағы агенттердің концентрациясы

Концентрация мг/м3	Топырақта	Өсетін тамақ азығында		
		Дақылдар	Нан	Жемістер
Заттар		Дақылдар	Нан	Жемістер
Сынап	2,1	0,03	0,02	0,05
Мышьяк	2,0	0,2	0,2	0,2
Қорғасын	32,0	0,3	0,3	0,3
Сурьма	4,5	0,1	0,1	0,3
Мыс	3,0	10	10	5
Мырыш	23	50	50	10
Никель	4	0,5	0,5	0,5
Хром	6	0,2	0,2	0,2

Мұнай өнеркәсібі қоршаған ортаны ластайды. Ластанудың жалпы бірнеше түрі бар. Олар ингредиентті, параметрлі, биоценодикалық, стационалдық болып бөлінеді



сурет-2

Атмосфераның ластануы



Атмосфераның ластануы табиғи (жанартаулар атқылауы, орман өрттері, шаңды құйындар, үгілу) және антропогенді (өнеркәсіптер, жылу энергетикасы, ауыл шаруашылығы) жағдайда жүруі мүмкін.

Атмосфераның табиғи жолмен ластануы жанартаудың атқылауына (Жер шарында бірнеше мың жанартау бар, олардың 500-ден астамы белсенді), тау жыныстарының үгітілуіне, шаңды дауылдардын тұруына, орман өрттеріне (найзағай түскенде) теңіз тұздарының желмен аспанға көтерілуі мен ауадағы сулы ерігінді тамшыларының құрғауына, өлген организмдердің іріп-шіруі процестеріне байланысты. Атмосфераны табиғи жолмен ластайтындарға аэропланктондар, яғни, әртүрлі ауру қоздыратын бактериялар, саңырауқұлақ споралары, кейбір өсімдіктердің тозаңдары, сонымен қатар космос шаң-тозаңдары жатады. Космос шаңы атмосферада жанған метеориттер қалдықтарынан пайда болады. Секундыша атмосфера арқылы үлкен жылдамдықпен (11-ден 64 км/сек дейін) 200 млн-ға жуық метеориттер ауа қабатынан өтіп отырады да, 60-70 км биіктікте көбісі жанып үлгереді. Ғалымдардын айтуы бойынша тәулігіне жер бетіне 10^{18} кішігірім метеориттер түседі.

Атмосфералық ластанудың антропогендік (жасанды) көздеріне өнеркәсіптік кәсіпорындар, көлік, жылу энергетикасы, тұрғын үйлерді жылыту жүйелері, ауыл шаруашылығы және т.б. жатады. Тек өндірістік кәсіпорындардың ғана қоршаған ортаға әсер етіп ластауын мынадай негізгі түрлерге белуге болады: шикізат, материалдар, құрал-жабдықтар, отын, электр энергиясы, су, қалдықтар.



сурет-5



сурет-6



Индустриалды дамыған елдерде атмосфераны ластайтын негізгі көздер - автокөліктер, транспорттың басқа түрлері және өндіріс орындары. Зерттеу мәліметтері бойынша антропогендік әсерден атмосфераға жыл сайын 25,5 млрд. тонна көміртегі оксиді, 190 млн тонна күкірт оксиді, 65 млн тонна азот оксиді, 1,4 млн тонна хлорлы және фторлы көміртектер (фреондар), көмірсутектің, қорғасынның органикалық қосылыстары, сондай-ақ қатерлі ісік ауруын тудыратын канцерогенді заттар бөлінеді. Ең таза ауа мұхит бетінде.

Ауа микрофлорасы

Ауада микроорганизмдер едәуір мөлшерде кездеседі, бірақ өніп-өсуіне мүмкіндік жоқ. Сондықтан ауа микроорганизмдердің уақытша мекені болып есептеледі.

Ауаға микроорганизмдер **шан-тозанмен** көтеріледі де, қайтадан солармен бірге шөгеді. Егер жер бетіне шөгіп үлгермесе, ауада тез арада кырылып калады. Сондықтан ауада микроорганизмдердің саны мен сапасы топырақтағы микроорганизмдердің құрамына байланысты болады.

Әсіресе қозғалысы күшті өнеркәсіп орындары, көп қалалардың үстіндегі ауада микроорганизмдер өте көп болады. Адам **көп жүретін** жерлерде және көп қатысатын мекемелер маңындағы ауада микроорганизмдер саны көп болатыны анықталған. Ал керісінше ауыл, орман, тау, теңіз және Арктика мұздарының бетіндегі ауада микроорганизмдер мүлде аз болады.

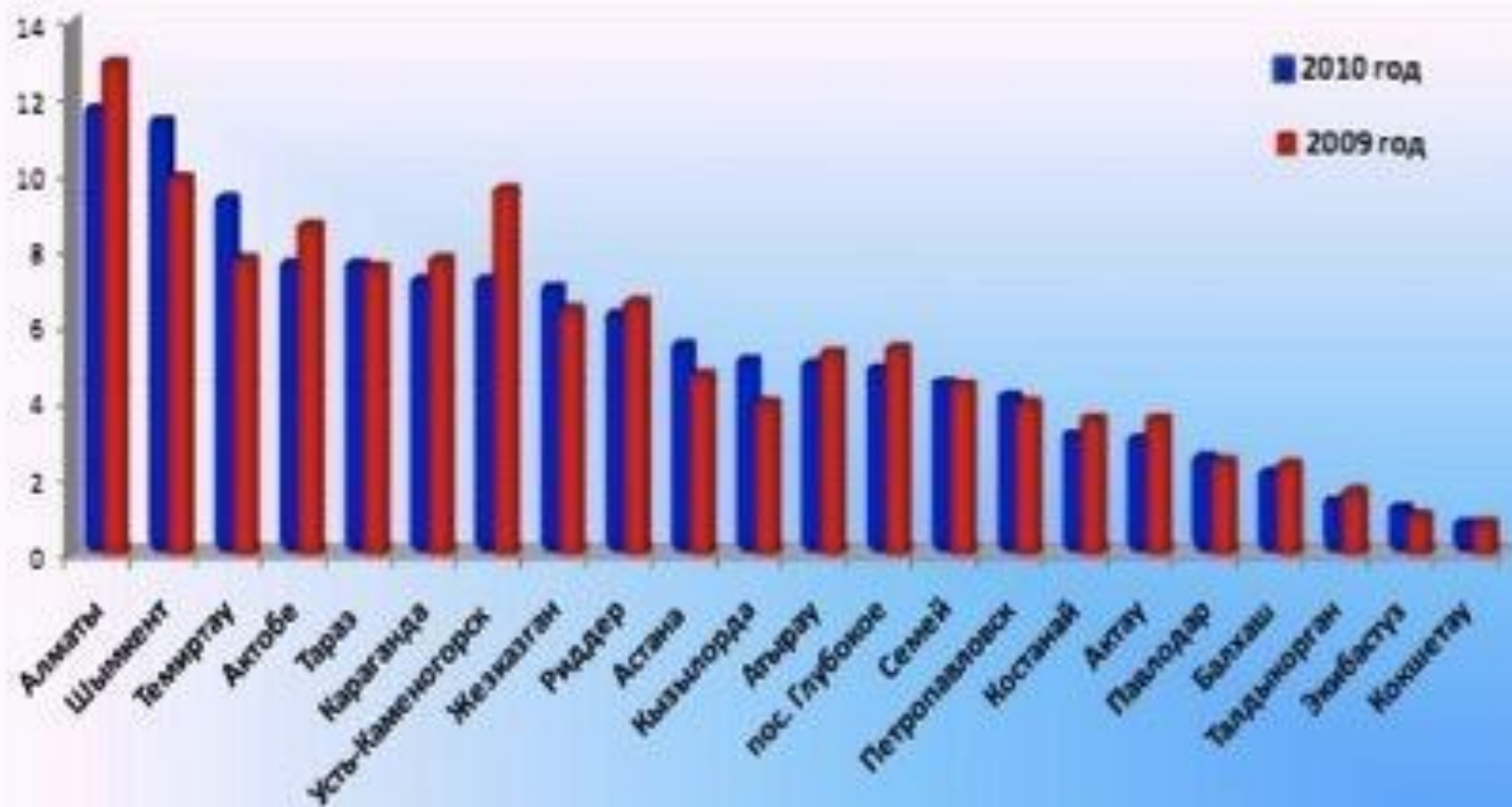
Құрамында органикалық заттары көп, өңделген топырақтың бетіндегі ауада - микроорганизмдер әжептәуір болады, салыстырмалы, құмды жел тұратын жерлердегі ауада микробтар өте аз кездеседі.

Тіпті бір жердің ауасының өзінде:

- жауын жауғанға дейін микробтар **көп** болса,
- жауын өткеннен соң едәуір **азайып** калады.

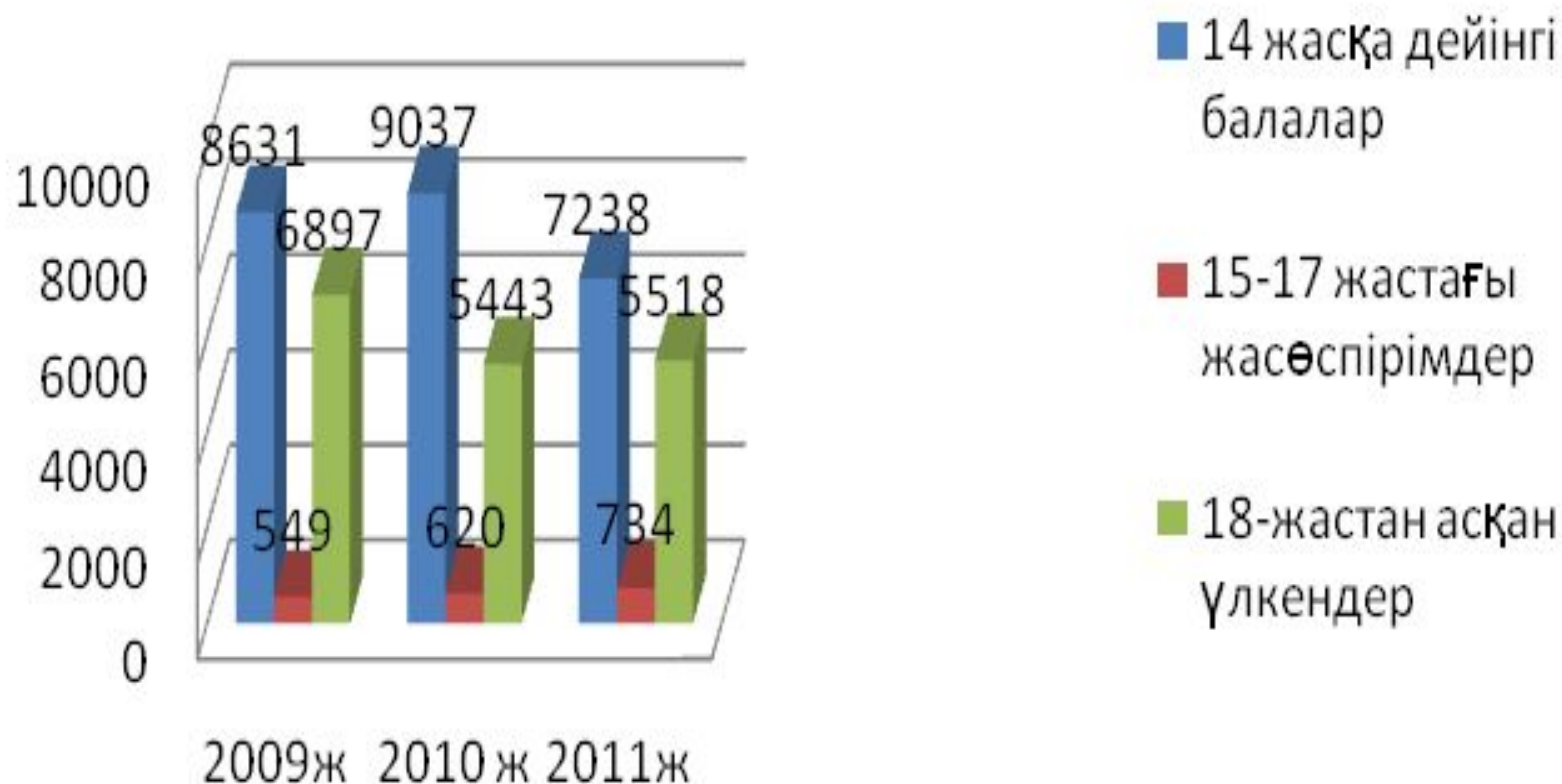
Ауаға көтерілген сайын микробтар да азая түседі.

Қазақстан қалаларының атмосфералық ауасының ластану деңгейі бойынша динамикасын талдау барысында мынадай нәтижені көрсетті; өткен 2009 жылға қарағанда 2010 жылы, Алматы, Ақтөбе, Өскемен қалаларында АЛИ₅ (атмосфераның ластану индексі) төмендегендігі байқалса, ал Шымкент, Теміртау, Астана, Қызылорда қалаларында ол керісінше жоғарылады. Ал қалған Тараз, Қарағанды, Атырау, Риддер, Жезқазған, Петропавл, Қостанай, Семей, Ақтау, Павлодар, Глубокое ауылы, Балқаш, Екібастұз, Талдықорған, Көкшетау қалаларында өзгеру үрдісі байқалмады





Қызылорда облысы тұрғындарының инфекциялық аурулармен науқастану деңгейі



1- суреттен инфекциялық аурулармен, әсіресе 14 жасқа дейінгі балалардың анағұрлым көп науқастанатыны көрінеді, ал 18 және одан үлкен жастағылардың ауруы салыстырмалы түрде, сәйкесінше 1734 (2009 ж.), 3594 (2010 ж.), 1720 (2011 ж.) адамға кем екені тіркелген. 15-17 жастағы жасөспірімдердің аурулары 9-15 есе аз тіркелген, дегенмен бұл көрсеткіштің жыл сайынғы мәні аса қуанарлық емес. 2009-2011 жылдар аралығында бұл аурудың деңгейі артып отырған.

ҚОРЫТЫНДЫ

Ластану деп қандай да бір ортаға жаңа, оған тән емес физикалық, химиялық және биологиялық агенттерді әкелу немесе осы агенттердің табиғи ортадағы орташа көп жылдық деңгейін көтеруді айтады. Экологиялық көзқарас бойынша бұл түсінікті екі тұрғыдан қарастыруға болады:

- 1) қоршаған ортаға түсіп жатқан немесе адам мен табиғатқа зиянды әсерлердің нәтижесінде пайда болып жатқан заттар;
- 2) қоршаған ортаны ластайтын заттар (мысалы, химиялық заттар).

Ластаушы заттар мен оны қоршаған ортаға қалдық күйінде бөлетін ластаушы жүйелерді классификациялауды

НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!!!

