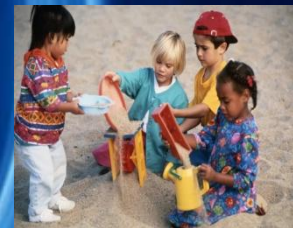
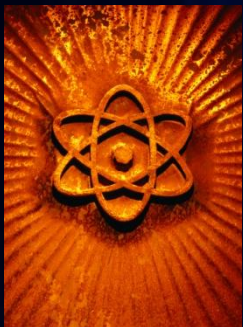




# Адамға қауіп факторының әсер ету ұзақтығын бағалау.



Қабылдаған: А.К.Қуандықова

Орындаған: Қанаева А

Тобы: ЖМ-002

# **Адам экологиясы (Human Ecology**

**негізгі биологиялық**

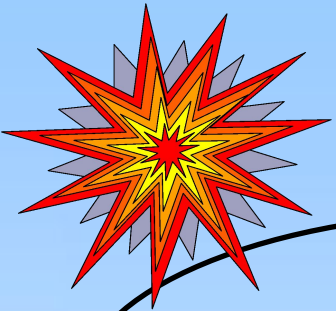
**заңдылықтарды, популяциялық  
деңгейді зерттейтін ғылымның  
іргелі әдістемелік облысы және  
қоршаған ортаның өзара іс-  
әрекетінің тетіктері (байланыс  
«орта - денсаулық»)**

**Қоршаған орта гигиенасы(Environmental health) – әзірлеуге бағытталған ғылыми қолданбалы аймақ және алғашқы профилактиканың қазіргі және адамдардың болашақ ұрпақтарына, денсаулыққа қоршаған ортаның факторларын қолайсыз әсерін зерттейтін ғылым**

# Қоршаған орта медицинасы(Environmental Medicine) –

- қоршаған ортаның дәрігерлігі және халық қоршаған ортаның әсерімен жанама түрдегі факторларының немесе шақырылған ауруларын емін, сонымен бірге денсаулықты нығайтуға, диагностиканың әдістерін әзірлеуге бағытталған медициналық ғылымды арнаулы облыс

# Адам денсаулығының бұзылыстары дамуының ықтималдылығын анықтайтын факторлар



Генетикалық факторлар

Өмір сапасы

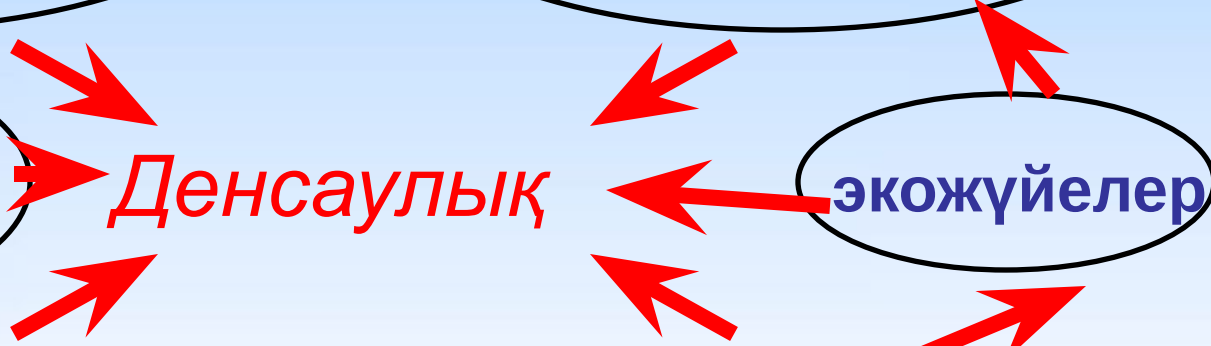
Өмір сүру салты

Денсаулық

экожүйелер

Еңбек іс-әрекеті

Қоршаған орта





# Эколого-социальные проблемы современности



## Жаһандық факторлар

- жердің халығын өсу, (адам 1225 миллион)\
- қайыршылық және (адам 750 миллион) аштық;
- экономиканың жаһандануы, тұтынудың өсуі және жердің ресурстарын жадаулық;
- климаттың өзгеру;  
(адам 2 миллиард - су бойымен ғана)
- жаһандық ластанулар; табиғи өсу және техногенді апаттар, зорлық және терроризм;
- биосфераның күйреуі және әртүрлі тіршіліктің қысқаруы;
- пайда болуы жаңа және ұмытылған «ескі».

## Экологияның әсері:

- меншіктің мінезін өзгеріс;
- экономиканың қор бағытталғандығы; өндірістердің технологиялық деңгейі;
- жүйелік экономикалық дағдарыс; экологиялық мәдениет төменгі деңгей және тәрбие.

## Ресейде:

•экологиялық апат аймақ - (10% аумақ, 23% халық) 300 аймақтар.

•Фактор бәрі денсаулықтың, тұрмыс сапасының төмендетуіне қалай болғанда да бағытталады.  
«Экологтар - экологияның осы арадан зиянды политизациясы». екенін айтты

# Ресейдегі топырақтың ластануы

- Қатты қалдықтардың тонналары 80 миллиард жинаған, тонна 1,5 миллиард оның ішінен улағыш.

30млн жыл сайын құрады. (200 кг/адам) тұрмыстық қалдықтардың тонналары және (800 кг/адам) өнеркәсіптік қалдықтардың тонналары 120 миллион

Нәжістердің 270 тонналарына (собак миллион 1 шақты) жануар күнде құрадыдан 270е дейін Мәскеу қаласында ғана.

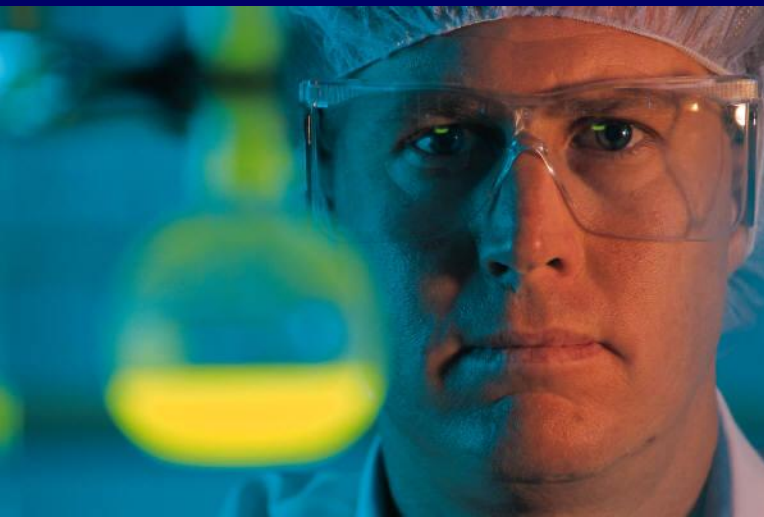
Көрсеткіш арналған гигиеналық норматив жауап бермейтін топырақтардың сынамаларын үлес:  
санитарлық–химиялық-13% микробиологиялық-17%  
гельминтологиялық-20%

5. Адамның 20 миллионның науқастардың паразиттің организмгеенуі.

6. Медициналық қалдық 3 қауіптілік факторларымен бейнеленеді: биологиялық, химиялық және физикалық



топыраққа химиялық жүктеменің көбеюімен  
энтерококктердің өсуі 10 есе көрініп қалады және  
сальмонелла 31%пен аралығындағы.

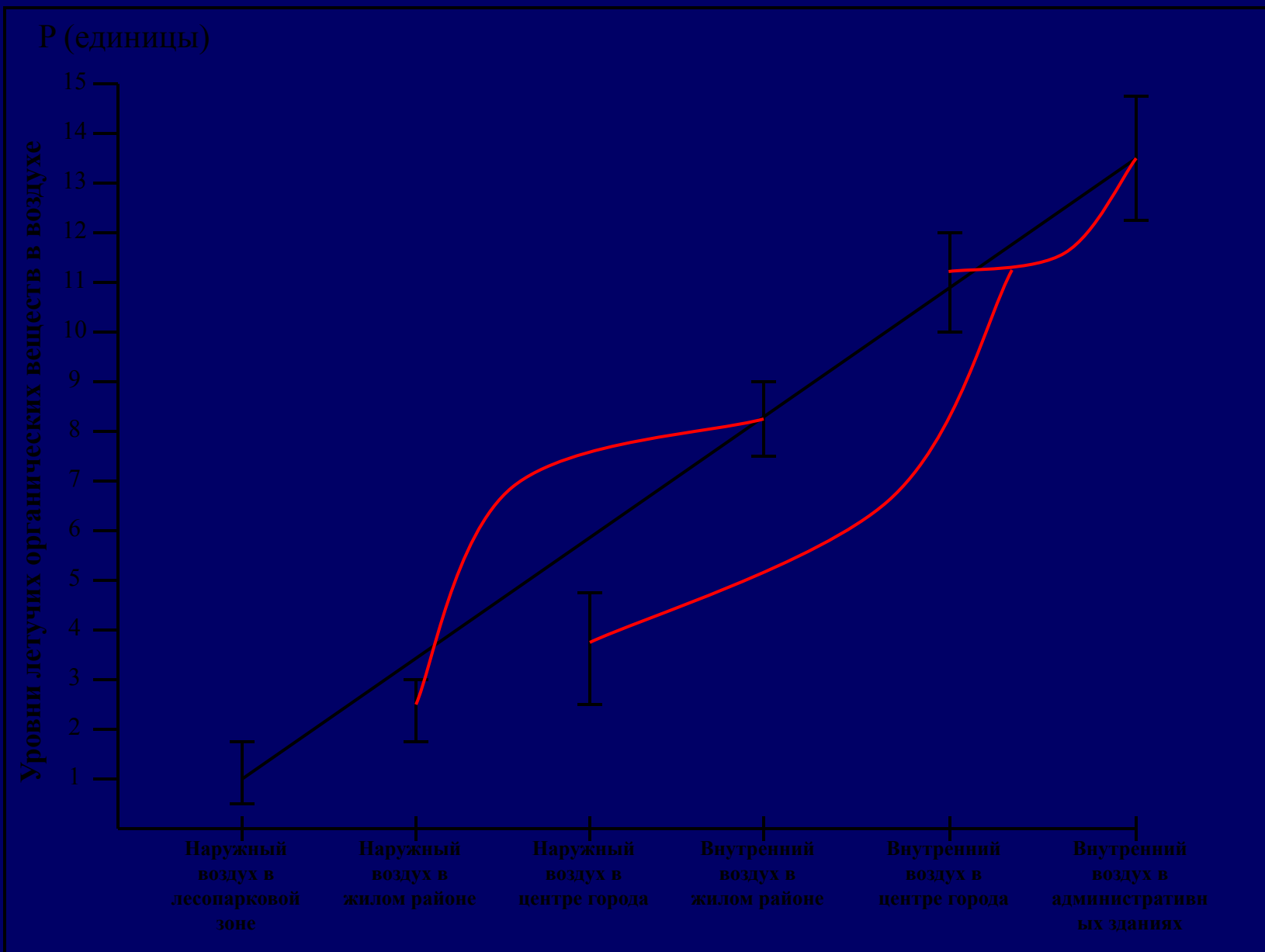




# Топырақтың салыстырмалы ластану көрсеткіштері (Zc) (7, 29)

Топырақтың ластану категориялары	Өлшемдері	Халық тұрғындарының ластану ошақтарының көрсеткіштері
<b>Жеткілікті</b>	16 аз	Балаларды ауру-сырқаулық ең төменгі деңгей және функционалдық ауытқулардың кездесетіндігінің минималды жиілігі
<b>Қауіптілігі төмендеу</b>	16—32	Ортақ ауру-сырқаулықты көбею
<b>Қауіпті</b>	32-128	Ортақ ауру-сырқаулық, санды көбею жүйе функционалдық күйдің созылмалы аурулармен, бұзуларымен , балаларда қан-тамыр аурулары
<b>Өте қауіпті</b>	128 жоғары	Жүктілік, токсикоздарының көбеюі қайта жасау функция халықтың ауру-сырқаулықтың көбеюі, бұзу мезгілсіз туу,)

# Ауаның химиялық ластану деңгейі



## Ауаның ластану құрамы

Вещества	Диапазон концентраций веществ в воздухе, мг/м. куб	Источники поступления
1. Формальдегид	0,004-0,1	ДСП, ДВП, ФРП, мастики, герлен, пластификаторы, шпаклевка, смазки для бетонных форм и др.
2. Фенол	0,002-0,2	ДСП, ФРП, герлен, линолеумы, мастики, шпаклевка
3. Стирол	0,002-0,005	Теплоизоляционные материалы, отделочные материалы на основе полистиролов
4. Бензол	0,6-0,04	Мастики, клеи, герлен, линолеумы, цемент и бетон с добавлением отходов, смазка для бетонных форм и др. материалы
5. Ацетон	0,008-0,15	Лаки, краски, клеи, шпаклевка, мастики, смазка для бетонных форм, пластификаторы для бетона
6. Этилацетат	0,004-0,06	Лаки, краски, клеи, мастики и др. материалы
7. Бутилацетат	0,007-0,22	Лаки, краски, мастики, шпаклевки, смазка для бетонных форм
8. Этилбензол	0,008-0,07	Шпаклевки, мастики, линолеумы, краски, клеи, смазки для форм, пластификаторы, цемент, бетон с отходами
9. Ксилолы	0,04-0,47	Линолеумы, клеи, герлены, шпаклевки, мастики, лаки, краски, смазки
10. Толуол	0,014-0,25	Лаки, краски, клеи, шпаклевки, мастики, линолеумы, и др. отделочные материалы
11. Бутанол	0,02-0,1	Мастики, клеи, смазки, линолеумы, лаки, краски
12. Гексаналь	0,008-0,02	Костный клей, цемент с добавкой, смазка для бетонных форм
13. Пропилбензол	0,005-0,04	Клей АДМК, линолеум ЛТЗ-33, мастика ВСК, мастика 51-Г-18, шпаклевка "Стройдеталь"
14. Пентаналь	0,012-0,06	Клей, цемент, герлен
15. Хром	0,0001-0,001	Цемент, бетон, шпаклевки и другие материалы с добавлением промотходов
16. Никель	0,0-0,0007	Цемент, бетон, шпаклевки и другие материалы с добавлением промотходов
17. Кобальт	0,0-0,0005	Красители и строительные материалы с добавлением промотходов

## Химиялық канцерогендердің концентрациясы, мг/м<sup>3</sup>

Вещества	SFi	Микросреда			
		Жилой Район	Транспорт	Общественные здания	Воздух
Бензол	0,027	<u>0,04</u>	0,024	0,014	0,02
Формальдегид	0,046	0,01	-	0,005	0,0047
Хлороформ	0,081	0,01	0,003	0,0033	0,002
Ацетальдегид	0,0077	0,0065	-	<u>0,02</u>	0,0055
Дихлорэтан	0,091	0,004	-	0,0033	-

## ИНДИВИДУАЛЬДЫ КАНЦЕРОГЕНДЕРДІҢ ҚАУІПТІЛІГІ

Вещества	Микросреда				Суммарный риск
	Жилой район	Транспорт	Общественные здания	Воздух	
Бензол	<u><math>2,3 \times 10^{-4}</math></u>	$3,8 \times 10^{-6}$	$8,6 \times 10^{-6}$	$1,8 \times 10^{-5}$	$2,7 \times 10^{-4}$
Формальдегид	<u><math>9,8 \times 10^{-5}</math></u>	-	$5,1 \times 10^{-6}$	$7,0 \times 10^{-6}$	$1,1 \times 10^{-4}$
Хлороформ	<u><math>1,8 \times 10^{-4}</math></u>	$1,4 \times 10^{-6}$	$6,3 \times 10^{-6}$	$2,9 \times 10^{-6}$	$1,96 \times 10^{-4}$
Ацетальдегид	<u><math>1,1 \times 10^{-5}</math></u>	-	$3,5 \times 10^{-6}$	$1,4 \times 10^{-5}$	$1,6 \times 10^{-5}$
Дихлорэтан	<u><math>7,8 \times 10^{-5}</math></u>	-	$9,7 \times 10^{-6}$	-	$8,8 \times 10^{-5}$
Сумм. риск:	<u><math>6,0 \times 10^{-4}</math></u>	$5,2 \times 10^{-6}$	$2,5 \times 10^{-5}$	$4,2 \times 10^{-5}$	$6,7 \times 10^{-4}$
Вклад, %	<u>89,5</u>	0,5	3,7	6,3	100

## **ЭКОЛОГО-ГИГИЕНАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІҢ ЛАСТАНУЫ**

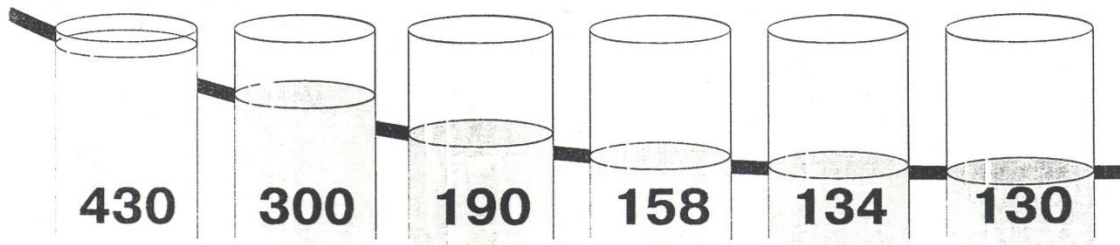
- 1. Ауаның химиялық ластануы (формальдегид, фенол, стирол, оксид азота, қорғасын).**
- 2. Микроклиматтық параметрлері (температура, ылғалдылық).**
- 3. Шулы режим (день, ночь)**
- 4. Естественное освещение.**
- 5. Инсоляционный режим.**
- 6. эквивалентті дозаның жоғарылауы гамма-сәулелену.**
- 7. Радонның концентрациясы**
- 8. Интенсивность электро-магнитного излучения.**
- 9. Характеристика строительных материалов.**
- 10. Ауа алмасу.**
- 11. Грибковое поражение стен.**
- 12. Жилая площадь на одного человека, формула заселения, изолированность помещений**

# Халық тұрғындарының қауіптілік факторлары

Факторы	Влияние на организм и среду
<b>1. Химическое загрязнение воздушной среды</b>	Посторонний запах, головная боль, повышенная утомляемость, жжение в глазах, в носоглотке. Снижение иммунитета, повышение общей заболеваемости. Аллергическое, канцерогенное и мутагенным действие. При высоких концентрациях возможно острое отравление.
<b>2. Пылевое загрязнение</b>	Развитие аллергической патологии.
<b>3. Микроклиматические параметры</b>	Простудные заболевания.Повышенная температура - вызывает повышенную утомляемость, чувство духоты. Повышенная влажность увеличивает грибковое поражения стен, что способствует развитию аллергии. Пониженная влажность - сухость слизистых оболочек верхних дыхательных путей, простудные заболевания.
<b>4. Радиация и радон</b>	Увеличение — способствует росту онкологических заболеваний.
<b>5. Естественное и искусственное освещение</b>	Психологический дискомфорт и негативное влияние на зрительную функцию
<b>6. Инсоляция</b>	Психологический дискомфорт, накопление болезнетворных организмов в воздушной среде.
<b>7. Грибковое загрязнение</b>	Развитие аллергической патологии в быту.
<b>8. Бактер. загрязнение</b>	Снижение иммунитета. Возникновение инфекционных заболеваний.
<b>9. Шум</b>	Неблагоприятное воздействие на самочувствие, ЦНС и сердечно-сосудистую системы. Снижение слуха
<b>10. ЭМП</b>	Вегетососудистая дистония, неврозы.

# Потребление и стоимость питьевой воды в мире

Потребление воды л чел./сут.



Россия Москва    Венгрия    США Ю.Калифорния    Голландия    Дания    Германия

Стоимость 1 м<sup>3</sup> воды в долларах

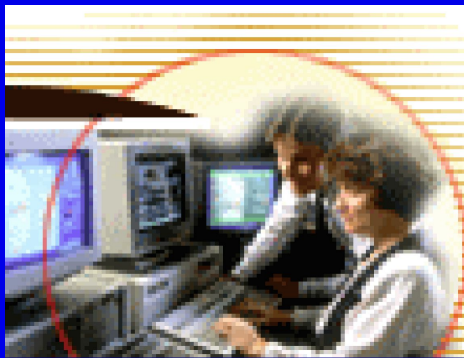


Россия Москва    Венгрия    США Ю.Калифорния    Голландия    Дания    Германия

# КАНЦЕРОГЕННЫЕ И МУТАГЕННЫЕ ПРОДУКТЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ПОСЛЕ ОЗОНИРОВАНИЯ ВОДЫ

Продукты трансформации	Канцерогенный эффект	Мутагенный эффект	Количество продуктов трансформации
<b>Толуол :</b>			
Ацетальдегид	+	+	<b>11 веществ</b> (гексаналь, деканаль, <i>ацетон</i> , <i>ацетофенон</i> , метилизопропилкетон, метилнитрат)
Бензальдегид	-	+	
Бензол	+	+	
Стирол	+	-	
Бензонитрил	+	-	
<b>Этилбензол:</b>			
Бензальдегид	-	+	<b>8 веществ</b> (нонаналь, деканаль, <i>ацетон</i> , метилизопропилкетон, <i>дибутилфталат</i> , метилнитрат)
Толуол	-	+	
<b>Стирол :</b>			
Ацетальдегид	+	+	<b>11 веществ</b> (гексаналь, октаналь, гептаналь, <i>нонаналь</i> , деканаль, ацетон, ацетофенон, <i>бензол</i> )
Бензальдегид	-	+	
Этилбензол	-	+	
<b>Акрилонитрил:</b>			
-	-	-	<b>7 веществ</b> Гексаналь, октаналь, гептаналь, <i>нонаналь</i> , деканаль, ацетон, метилнитрат





Получение и анализ обширной информации для оценки риска требует специальных углубленных научных исследований с обязательным применением современных компьютерных технологий.

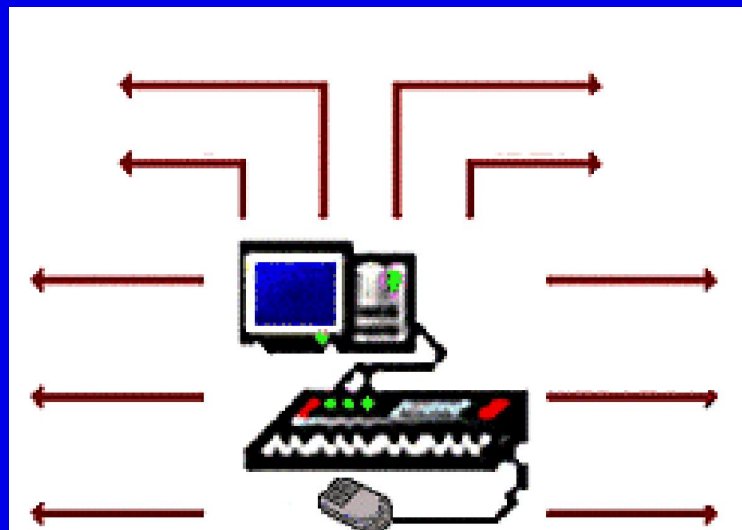
**В созданной системе компьютерных программ и баз данных сосредоточена информация о 11000 химических веществах**

Физ-хим. свойства

Эпидемиологические данные

Канцерогенность

Поведение в окружающей среде



Токсичность

Критические органы и системы

Референтные уровни

Система расчетных и прогнозирующих программ

Г.Г. Онищенко, С.М. Новиков, Ю.А.  
Рахманин, С.Л. Авалиани, К.А. Буштуева

## ОСНОВЫ ОЦЕНКИ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Москва 2002 г



8 монографий, 12 научно-методических документов, компьютерные системы



- Назарларыңызға  
рахмет!