

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОЛОГІЇ ТА ХІМІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ  
КАФЕДРА «ПРИРОДООХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ»**

## *МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ*

щодо організації самостійної роботи з нормативної навчальної дисципліни  
циклу природничо-наукової підготовки

## **ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ**

(для студентів напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона  
навколишнього середовища та збалансоване природокористування»)

Донецьк, 2013 р

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОЛОГІЇ ТА ХІМІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ  
КАФЕДРА «ПРИРОДООХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ»**

*МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ*

щодо організації самостійної роботи з нормативної навчальної дисципліни  
циклу природничо-наукової підготовки

**ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ**

(для студентів напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона  
навколишнього середовища та збалансоване природокористування»)

Розглянуто  
на засіданні кафедри  
«Природоохоронна діяльність»  
Протокол № 1 від «\_\_\_»  
«серпня» 2013 р.

Затверджено на засіданні  
Навчально-видавничої  
Ради ДонНТУ  
Протокол №\_\_\_ від «\_\_\_»  
«\_\_\_\_\_» 2013 р.

Донецьк, 2013 р.

УДК -

*Методичні рекомендації щодо організації самостійної роботи з нормативної навчальної дисципліни циклу природничо-наукової підготовки Екологія людини (для студентів напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»)/ Укл. Костенко В.К., Колеснікова В.В. - Донецьк: ДоНТУ, 2013. – 40 с.*

Укладачі:

Костенко В.К., д.т.н., проф., зав.кафедрою «Природоохоронна діяльність»  
Колеснікова В.В., к.т.н., доцент кафедри «Природоохоронна діяльність»

Відповідальний за випуск

В.К. Костенко, д.т.н., професор

Рецензенти:

О.Г.Черниш, к.геол.н., доц.

О.Л.Зав'ялова О.Л., к.т.н., доц.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА.....	
ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ.....	
ТЕМИ РЕФЕРАТІВ.....	
ЛІТЕРАТУРА.....	
Основна.....	
Допоміжна.....	
Інформаційні ресурси.....	
СЛОВНИК ТЕРМІНІВ.....	

## ВСТУП

Вивчення екології людини є необхідною умовою формування особи, виховання раціонального відношення до природи, дбайливого відношення до свого здоров'я. Негативні тенденції в стані здоров'я і динаміці відтворення як в нашій країні так і за кордоном, обумовлені дією різних антропогенних чинників з особливою гостротою ставить питання прогнозування втручання людини в природне середовище, для чого потрібні знання, що стосуються екології людини. Програма курсу написана відповідно до державного загальноосвітнього стандарту Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Мета курсу - сформувати систему знань про людину як ланку екосистеми, науковий підхід до пошуку шляхів управління здоров'ям людини, екологічного мислення і культури.

Найважливіші завдання курсу :

- сформувати систему понять екології людини;
- забезпечити розуміння загальних закономірностей дії природних і антропогенно-змінених екологічних чинників на організм людини на різних етапах онтогенезу, дії екологічних чинників на різних рівнях інтеграції (популяційному, екосистемному, біосферному);
- сформувати практичні навички визначення критичних періодів онтогенезу, оцінки рівня фізичного розвитку і типів конституції, екологічного аналізу їжі, зняття стресу;
- розвинути здібності до творчості, у тому числі до науково-дослідної роботи, і виробити потребу до самостійного придбання знань по екології людини.

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА КУРСУ «Екологія людини»

### **Змістовий модуль 1. ЕВОЛЮЦІЯ ТА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ ЯК БІОЛОГІЧНОЇ ІСТОТИ.**

**Тема 1.** Структура сучасної екології як міждисциплінарної області знань і місце в неї «екології людини». Історія розвитку екології як біологічного напрямку і як міждисциплінарної області знань в сучасний період. Структура сучасної екології. Місце в неї «екології людини». Різні точки зору щодо визначення «екології людини». Стисла історія становлення «екології людини», предмет її дослідження, мета та прикладна її задача. Методи дослідження екології людини. Аксиоми екології людини.

Поняття про гігієнічне нормування, гранично допустимі концентрації, гранично допустимі рівні і дози, максимально допустиме навантаження.

**Тема 2.** Біологічна та соціальна сутність людини. Стисла історія антропогенезу в загальній історії еволюції біосфери. Положення *Homo sapiens* в систематиці тварин. Еволюція роду *Homo* в філогенезі родини Понгід і Гомінід. Становлення біологічного виду *Homo sapiens*. Екологічні фактори як причина еволюції *Homo sapiens*.

Людина як складно організований феномен і предмет вивчення багаточисельних наук. Біологічні основи поведінки людини. Поняття раси як внутривидової структури. Співвідношення понять раси і популяції.

**Тема 3** Місце людини як біологічного виду в біосфері. Екологія людства: природні межі чисельності людської популяції, біопродуктивність і ресурси біосфери. Фізіологічна екологія людини; механізми, рівні і можливості адаптації людини до природного середовища.

Біологічно обумовлена чисельність людини в «доісторичний період» її існування. Співвідношення: «чисельність популяції – ресурси – ареал існування». Основні види ресурсів і форми їх споживання людиною: земельні ресурси, водні ресурси, біотичні ресурси.

### **Змістовий модуль 2. ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ ЛЮДИНИ В СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ.**

**Тема 1.** Еволюція взаємин Людини і Природи. Людина в навколишньому середовищі на ранніх стадіях історичного розвитку. Перша екологічна криза в історії людства. Умови життя і взаємодія з навколишнім середовищем ранніх землеробів. Людина в умовах розвитку аграрної культури. Людство в умовах феодалізму. Людство в епоху індустріалізації. Екологічні проблеми першої половини ХХ століття. Людина і середовище другої половини ХХ і початку ХХІ ст.

**Тема 2. Екологія людини як наука про антропоєкосистеми. Людина в сучасній екологічній кризі.** Людина і екосистеми. Поняття про антропоєкосистему. Сільськогосподарські екосистеми. Індустріально-міські екосистеми.

Людство в умовах сучасної глобальної екологічної кризи і шляхи виходу з неї. Екологічна освіта і виховання майбутнього. Практична діяльність в області екології людини. Проблеми безпеки.

**Тема 3. Шляхи та засоби вирішення глобальних екологічних проблем людства.** Поняття екологічної проблеми, екологічної кризи, ієрархія масштабу екологічних проблем. Глобальні екологічні проблеми сучасності: їхній ієрархічний характер та головні причини. Основні стратегічні напрямки стійкого розвитку людства: стабілізація росту чисельності людства, переорієнтація світової економіки з «кількісного» росту на «якісний», становлення екологічного світогляду людства.

### **Змістовий модуль 3. ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ.**

**Тема 1. Навколишнє середовище і здоров'я людини. Основні поняття.** Зв'язок внутрішнього середовища людини з навколишнім середовищем; поняття про гомеостаз. Поняття про здоров'я. Рівні здоров'я: індивідуальний, груповий, соціальний. Кількісні показники здоров'я. Фактори ризику і їх значення для здоров'я. Вплив природно- і соціально-екологічних чинників на здоров'я людини. Сучасні проблеми вибору критеріїв оцінки здоров'я населення. Структура захворюваності населення України; фактори ризику захворювань населення

**Тема 2. Вплив факторів навколишнього середовища на здоров'я людини.** Вплив на організм людини атмосферних факторів. Комплексна дія на організм людини метеорологічних факторів. Антропогенне забруднення атмосферного повітря та його вплив на здоров'я людини. Вплив на здоров'я людини забруднень водного середовища та ґрунтів. Вплив іонізуючого випромінювання на здоров'я людини.

**Тема 3. Екологічні та гігієнічні аспекти раціонального харчування як основа здоров'я людини.** Значення харчування для здоров'я людини. Роль окремих речовин та елементів в харчуванні людини. Основи раціонального харчування. Режим харчування. Норми споживання речовин та енергії відповідно фізіологічних потреб людини.

## ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ

1. Біологічні основи поведінки людини.
2. Єдність психічна і соматична.
3. Характеристика популяції людини.
4. Поняття раси як внутривидової структури.
5. Раса і популяція – співвідношення цих понять. Расова структура сучасної людини.
6. Сучасна демографічна картина світу.
7. Демографічна політика різних держав.
8. Оцінка состава й структури населення Донецької області.
9. Характеристика основних етапів в історії міграцій населення: їхні причини, напрямки, наслідки.
10. Основні проблеми, з якими зіштовхуються мігранти на нових територіях.
11. Контрастність природних умов для переселенців з різних регіонів.
12. Оцінка основних екологічних проблем сучасної України.
13. Роль громадських екологічних організацій в вирішенні регіональних, національних та глобальних екологічних проблем.
14. Поняття «модернізація». Особливості модернізованого суспільства.
15. Оцінка процесу модернізації способу життя.
16. Вплив модернізації на формування родини.
17. Зміна здоров'я населення в дзеркалі модернізації.



## ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

1. Взаємозв'язок екологічної і демографічної проблем. Сучасна демографічна ситуація у світі.
2. Специфіка демографічних проблем і шляхи їх рішення в різних державах світу.
3. Населення Донбасу : чисельний, національний і мовний склад, динаміка чисельності.
4. Міжнародно-правова охорона довкілля.
5. Відношення до природи у світових релігіях.
6. Правові аспекти екології в Україні.
7. Україна: міжнародна співпраця в області наукових досліджень з довкілля охорони.
8. Соціально-демографічні процеси в Донбасі.
9. Тенденція виникнення екологічних рухів і їх спрямованість. Особливості виникнення екологічних рухів в Україні, їх цілі і завдання.
10. Екологія міських жителів (чинники міського середовища, що впливають на життєдіяльність громадян).
11. Основні історичні етапи взаємодії суспільства і природи.
12. Глобальні екологічні проблеми людства: руйнування озонового шару, "парниковий ефект", глобальне потепління. Причини і наслідки.
13. Глобальні екологічні проблеми людства : забруднення світового океану і вод суші. Причини і наслідки.
14. Глобальні екологічні проблеми людства : накопичення ТБО на поверхні суші, "кризу звалищ". Шляхи вирішення цієї проблеми в різних країнах.
15. Глобальні екологічні проблеми людства : виснаження біологічної різноманітності на нашій Планеті. Вимираючі види тварин і рослин. Червона Книга України.
16. Міжнародні конференції з охорони довкілля.
17. Населення України : чисельний, національний і мовний склад, динаміка населення.
18. Історія міграцій населення. Міграційні потоки у світі з середини ХІХ до середини ХХ століття. Міграція населення в другій половині ХХ століття.
19. Міграції населення на території України. Сучасні проблеми міграції на території СНД і країн Балтії.
20. Мігранти і проблеми, що виникають у них. Адаптація мігрантів до нових умов життя. Контрастність природних умов для переселенців з різних регіонів. Соціалізація переселенців. Взаємодія мігрантів з місцевим населенням.
21. Основні проблеми мігрантів у світі. Міграція і поширення інфекційних захворювань.
22. Глобальна урбанізація. Специфіка процесу урбанізації в Україні. Роль міст в житті країни.

23. Вплив урбанізації на соціально-екологічні особливості населення.
24. Колоніальна політика як причина голоду. Країни, що розвиваються, в глобальній продовольчій системі. Голод і хвороби.
25. Особливості харчування населення. Харчові раціони. Особливості споживання продовольства в країнах світу.
26. Соціальні аспекти масового голоду. Продовольча проблема у минулому.
27. Сучасна ситуація з продовольством у світі. Географія продовольчої проблеми. Екологічні аспекти продовольчої проблеми.
28. Медико-санітарна характеристика воєн. Соціально-економічні наслідки військових дій. Проблеми біженців і військовополонених. Екологічні наслідки воєн.
29. Вплив воєн на життя суспільства. Демографічні процеси передвоєнного, військового і післявоєнного періодів.
30. Адаптація людини до жаркого клімату.
31. Адаптація людини до життя в гірському кліматі.
32. Адаптація людини до холодного клімату.
33. Хвороби жарких країн.
34. Вплив алкоголю на здоров'я людини.
35. Вплив біологічного забруднення (патогенні мікроорганізми і так далі) середовища на здоров'я людини
36. Вплив куріння на здоров'я людини.
37. Вплив наркотиків на здоров'я людини.
38. Вплив способу життя сучасної людини на його організм
39. Вплив роботи за комп'ютером на організм людини.
40. Вплив радіації на здоров'я людини
41. Вплив СВЧ-випромінювання на організм людини.
42. Вплив мобільного зв'язку на організм людини.
43. Вплив хімічного (пестициди, важкі метали і так далі) забруднення середовища на здоров'я людини
44. Вплив електромагнітних полів на здоров'я людини
45. Географія людських рас.
46. Гігієнічна оцінка впливу магнітних полів.
47. Історія глобальних епідемій людства.
48. Прогнози і можливі сценарії майбутнього людства.
49. Вплив стресу на організм людини.
50. Токсини і їх вплив на організм людини.

## ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Прохоров Б.Б. Экология человека / Б.Б.Прохоров. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.
2. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность / Ю.Л. Хотунцев. - М.: Академия, 2004.
3. Некос А.Н., Багрова Л.О., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник, - Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2007. – 336 с.
4. Микитюк О.М., Злотін О.З., Бровдій В.М. та ін. Екологія людини: Підручник – 2-е вид. – Харків: ХДПУ, «ОВС, 2000 – 208 с.
5. Хижняк М.І., Нагорна А.М. Здоров'я людини та екологія. – К.: «Здоров'я», 1995. – 231 с.
6. Экология человека: Учеб. пособие (отв. ред. Б.Б. Полюнов) – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 440 с.
7. Прохоров Б.Б. Экология человека: Социально-демографические аспекты / Б.Б. Прохоров; Отв. ред. А.Г. Вишневский, АН СССР, Ин-т соц.-экон. пробл. народонаселения. – М.: Наука, 1991. – 110 с.
8. Экология человека: Учебное пособие для вузов / Т.И. Алексеева, А.И. Козлов, О.Л. Курбатов и др.; Отв.ред. Б.Б. Прохоров. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 440с.
9. Трушкина Л.Ю. Гигиена и экология человека: Учебное пособие для сред. проф. образования/ Л.Ю. Трушкина, А.Г. Трушкин, Л.М. Демьянова; Под общ. ред. Р.Ф. Морозовой, А.Г. Трушина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003. – 448с.

### Допоміжна

10. Алексеев В.П. Очерки экологии человека / В.П. Алексеев. - М.: Наука, 1993.
11. Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли / Т.И. Алексеева. - М.: Изд-во МНЭПУ, 1998.
12. Апанасенко Г.Л. Медицинская валеология / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2000.
13. Быков А.А. Проблемы анализа безопасности человека, общества и природы / А.А. Быков, Н.В. Мурзин. - Спб.: Наука, 1997.
14. Гичев, Ю.В. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека (Печальный опыт России) / Ю.В. Гичев. - Новосибирск, СО РАМН, 2002.
15. Губарева Л.И. Экология человека (практикум) / Л.И. Губарева. - М.: Владос, 2005.
16. Данилов-Данильян, В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. - М.: Прогресс-Традиция, 2000.

17. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Республики Алтай в 2007 году / коллектив авторов. Горно-Алтайск, 2008.
18. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза / А.В. Дончева. - М.: Аспект Пресс, 2002.
19. Захаров Е.И., Качурин Н.М., Панферова И.В. Основы общей экологии: Учеб. пособие. - Тула: ТулГТУ, 1992. - 96 с.
20. Ильиных И.А. Экология человека / И.А. Ильиных. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2003 (2007, 2008).
21. Казначеев В.П. Очерки теории и практики экологии человека / В.П. Казначеев. - М.: Наука, 1983.
22. Казначеев, В.П. Экология человека и экология города: Комплексный подход // Экология человека в больших городах / В.П. Казначеев, Б.Б. Прохоров, В.С. Вишаренко. - Л.: Наука, 1988.
23. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология: конспект лекций – Р/на Дону: Изд-во «Феникс», 2005. – 224 с.
24. Королев, А.А. Медицинская экология / А.А. Королев, М.В. Богданов, Ал. А. Королев и др.; под ред. А.А. Королева. - М.: Издательский центр «Академия», 2003.
25. Крисаченко В.С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології: Підручник – К.: «Заповіт», 1998. – 688 с.
26. Крупник, И.И. Арктическая этноэкология / И.И. Крупник. - М.: Наука, 1989.
27. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 500с.
28. Медведев В.И. Экологическое сознание / В.И. Медведев, А.Алдашева.- М.: Логос, 2001.
29. Методологические проблемы экологии человека / под ред. В.П. Казначеева. - Новосибирск: Наука, 1983.
30. Модина Т.Д. Климат и агроклиматические ресурсы Алтая / Т.Д. Модина, М.Г. Сухова. - Новосибирск: Универсальное книжное издательство, 2007.
31. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2 т. - М.: Мир, 1993.
32. Новиков Ю.В. Экология окружающей среды и человек / Ю.В. Новиков. - М.: Логос, 1998.
33. Одум Ю. Экология / Ю. Одум. - Т. 1-2. - М.: Мир, 1996. Ревская, Н.Е. Безопасность жизнедеятельности / Н.Е. Ревская. - Спб.: Изд-во Михайлова А., 2004.
34. Пивоваров Ю.П. Гигиена и основы экологии человека / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.С. Зиневич. - Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
35. Протасов, В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России / В.Ф. Протасов. - М.: Академия, 2001.
36. Прохоров Б.Б. Здоровье населения России в XX веке / Б.Б. Прохоров. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2001.
37. Прохоров, Б.Б. Прикладная антропоэкология / Б.Б. Прохоров. - М.: Изд-во МНЭПУ, 1998.

38. Прохоров Б.Б. Социальная экология / Б.Б. Прохоров. - М.: Академия, 2007.
39. Прохоров Б.Б. Экология человека: Понятийно-терминологический словарь / Б.Б. Прохоров. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2000.
40. Реймерс Н. Ф. Охрана природы и окружающей человека Среды: Словарь-справочник. - М.: Просвещение, 1992. - 320 с.
41. Розанов С.И. Общая экология: Учебник для технических направлений и специальностей. – СПб.: Издательство «Лань», 2001. – 288с.
42. Стадницкий Г. В., Родионов А. И. Экология. - М.: Высш. шк., 1988. - 272с.
43. Сухова М.Г. Климаты ландшафтов Горного Алтая и их оценка для жизнедеятельности человека / М.Г. Сухова, В.И. Русанов. - Новосибирск: Издательство СО РАН, 2004.
44. Хомутов А.Е. Антропология / А.Е.Хомутов, С.Н. Кульба. - Ростов н/Д: «Феникс», 2007. - 378 с.
45. Хотунцев Ю.Л. Человек, технологии, окружающая среда / Ю.Л. Хотунцев. - М.: Устойчивый мир, 2001.
46. Шилов И.А. Экология: Учеб. для биол. и мед. спец. вузов. –2-е изд., испр.- М.: Высшая школа, 2000. – 512с.
47. Эволюционная и историческая антропоэкология / под ред. В.С. Преображенского, Т.И. Алексеевой, Л.С. Белоконь. - М.: Наука, 1994.
48. Экология города: учебник. – К.: Либра, 2000. – 464с.
49. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов / Д.А.Кривошеин, Л.А. Муравей, Н.Н. Роева и др.; под ред. Л.А. Муравья. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 447с.

### **Інформаційні ресурси**

1. [http://fictionbook.ru/author/elena\\_petrovna\\_gora/yekologiya\\_cheloveka/read\\_online.html?page=1](http://fictionbook.ru/author/elena_petrovna_gora/yekologiya_cheloveka/read_online.html?page=1)
2. <http://www.sci.aha.ru/ALL/SLOV/bbp.htm>
3. <http://www.ecolife.ru/jornal/echo/>
4. <http://www.twirpx.com/files/ecology/human/>
5. <http://uiec.org.ua/>
6. [http://ecoportal.su/view\\_public.php?id=41](http://ecoportal.su/view_public.php?id=41)
7. [http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/BGD/EKOL/UMK\\_DO/6/item2\\_4.html](http://edu.dvgups.ru/METDOC/ENF/BGD/EKOL/UMK_DO/6/item2_4.html)

## СЛОВНИК ТЕРМІНІВ

### А

**Автотрофність людства** - теоретично можливе отримання людством хемосинтетичної їжі і енергії безпосередньо від Сонця, без використання або навіть за відсутності інших організмів. В. І. Вернадський припускав можливість перетворення людини з істоти соціально гетеротрофної в істоту соціально автотрофну. Перехід до отримання енергії безпосередньо від Сонця здійснюється в наші дні. Отримання рослинноподібної їжі в ході штучного фотосинтезу теоретично можливо. Повне перетворення людини в автотрофну істоту суперечить закону безповоротності еволюції (Л. Долло).

**Агроландшафт:** 1) антропогенний ландшафт, природна рослинність якого на пригнічуючій частині території замінена агроценозами; 2) пейзаж сільської місцевості.

**Агроценоз** - створене з метою отримання сільськогосподарської продукції і регулярно підтримуване людиною біотичне співтовариство, що має малу екологічну надійність, але високу врожайність (продуктивність) одного або декількох обраних видів (сортів, порід) рослин або тварин.

**Адаптація** - 1) пристосування будови і функцій організмів до умов існування; 2) фізіологічна адаптація - сукупність реакцій, що забезпечують пристосування організму.

**Акліматизація** - пристосування організмів (людини, тварин, рослин) до географічних (переважно кліматичним) умов існування, що змінилися.

**Акселерація** - різке прискорення зростання і дозрівання особин, а також збільшення їх розмірів, що реєструється із зміною поколінь.

**Актинотерапія** - лікування сонячним світлом.

**Алергія** - змінена реактивність організму до повторних дій різних подразників (мікробів, сторонніх білків та ін.) - алергенів, що викликають створення в нім антитіл. Алергією обумовлений розвиток таких хвороб, як сінна лихоманка, бронхіальна астма, кропив'янка та ін.

**Антибіотик(и)** - речовини, що виділяються деякими організмами (напр., пліснявими грибами, бактеріями), здатні робити згубну дію на ін. організми.

**Антисептик(и)** - хімічні речовини, що викликають загибель мікроорганізмів при зіткненні з ними. А. застосовуються для дезинфекції в медицині, в харчовій промисловості, а також для оберігання деревини від гниття.

**Антропоген** - останній з геологічних періодів від виникнення роду Людина до сучасності тривалістю, по різних переконаннях, від 1,8 до 5,5 млн років.

**Антропогенез:** 1) зміна і саморозвиток природних об'єктів і явищ під впливом людської діяльності (екол.); 2) походження людини, становлення його як виду, тобто процес історико-еволюційного формування фізичного вигляду людей (включаючи расоутворення), розвитку їх трудової діяльності, мови, а також суспільства в ході соціогенезу.

**Антропогеоценоз** - регіонально обмежена системна дія між господарським колективом людей і освоєною ними територією (термін застосовується для ранніх етапів людської історії).

**Антропометрія** - один з основних методів дослідження в антропології, що полягає в різних вимірах людського тіла.

**Антропосистема** - людство як ціле, що розвивається, включає людину як біологічний вид, його матеріальну і духовну культуру, продуктивні сили і виробничі стосунки суспільства.

**Антропосфера:** 1) земна сфера, де живе і куди тимчасово проникає (за допомогою супутників і тому подібне) людство; 2) сфера Землі і ближнього космосу, яка найбільшою мірою прямо і побічно видозмінена людиною у минулому і буде ще більше змінена людьми в майбутньому; 3) використовувана людьми частина біосфери (географічної, ландшафтної оболонки). Синонім: соціосфера.

**Антропофіт(и)** - рослини, що увійшли до місцевої флори завдяки людині (культурні, окультурені смітні і рудеральні рослини), і будь-які види, постійно зростаючі на місцях життя, створених людиною.

**Антропохор(и)** - рослини і гриби, зачатки яких (насіння, спори та ін.) випадково поширюються людиною (включаючи його знаряддя праці, засобу пересування і тому подібне).

**Антропоекологія** - еволюційна екологія людини і його предків (антропоїдів). Синонім: екологія людини.

**Архітектура ландшафтна :** 1) будівництво з урахуванням пейзажних особливостей місцевості; 2) проектування садів, парків, рекреаційних зон і тому подібне. А. л. - прагне до досягнення трьох основних цілей - реалізації завдань по функціонально-просторовій організації середовища життя людини, перетворенню пейзажів при збереженні їх природних (екологічних) особливостей, рішенню естетичних проблем. До останнього часу А. л. орієнтувалася в основному на знеособлені людські популяції.

**Архітектура екологічна** - новітній напрям в архітектурі, районному і міському плануванні, прагнучий максимально врахувати екологічні і соціально-екологічні потреби конкретної людини від його народження до глибокої старості. А. е. прагне наблизити людей до природи (створення поблизу житлових масивів і будинків зелених зон відпочинку, забезпечення хоч би крихітними садками і тому подібне), позбавити їх від монотонності міського простору (будівництво будинків різної конфігурації, забарвлення і тому подібне), гіподинамії, правильно розподілити населення по площі (не більше 100 чоловік на 1 га, будівництво мікрорайонів на 30 тис. людина із співвідношенням малоповерхового і багатоповерхового будівництва в пропорції 7:3), зберегти не менше 50% простору населеного місця для зелених насаджень, ізолювати населення від трас руху транспорту, створити умови для спілкування між людьми і так далі

**Асфіксія** - задуха, гостре кисневе голодування організму аж до повного припинення дихання.

**Ахроноз** - тимчасове порушення здоров'я у зв'язку з різкою зміною часового поясу при далекому переїзді.

## **Б**

**Безпека екологічна** - 1) забезпечення гарантії запобігання екологічно значущих катастроф і аварій в результаті сукупності певних дій; 2) міра відповідності існуючих або передбачуваних екологічних умов завданням збереження здоров'я населення для забезпечення тривалого і стійкого соціально-економічного розвитку; 3) комплекс станів, явищ і дій, що забезпечує екологічний баланс на землі на тому рівні, до якого може без серйозного збитку адаптуватися людство.

**Біокліматологія** - наукова дисципліна, що досліджує вплив кліматичних чинників на життєві процеси і функції людини, тварин і рослин.

**Біологічні ритми (біоритми)** - циклічні (добові, сезонні та ін.) Коливання інтенсивності і характеру тих або інших біологічних процесів і явищ, що дають організмам можливість пристосовуватися до циклічних змін довкілля.

**Біоцид**: 1) агент, речовина, фізична дія, здатні знищити усе живе; 2) винищування живого на великих територіях (напр., у військових цілях).

## **В**

**Валентність екологічна** - характеристика (величина) здатності виду існувати в різноманітних умовах середовища.

**Вантаж генетичний** - наявність в популяції і виді в цілому летальних і інших негативних мутацій, що викликають в ланцюзі поколінь загибель особин або зниження їх життєздатності.

"Смуток нових міст" - явище підвищеної захворюваності жителів нових міських районів. "С. н. м" пов'язують з помилками в міському плануванні, відсутністю контактів між жителями, відривом від звичного соціально-психологічного середовища, а також багатопверховим будівництвом.

**Виховання екологічне** - дія на свідомість людей в процесі початкового формування особи і в наступний час з метою вироблення соціально-психологічних установок і активної цивільної позиції, дбайливого відношення до сукупності природних і соціальних благ.

**Відтворення середовища, що оточує людину** - комплекс заходів, спрямованих на підтримку параметрів середовища життя в межах, сприятливих для існування людини як біологічного виду.

**Відтворення людини (населення)**: 1) особлива форма і сфера громадського виробництва, що складається з виробничих і невиробничих господарських галузей, заходів (соціальне забезпечення і тому подібне), послуг (рекреація, сфера ін. послуг) і тому подібне, що забезпечує планомірну зміну людських поколінь, збереження і поліпшення здоров'я людей, підвищення їх освітнього і культурного рівня, а також усіх ін. потреб



людини, що зрештою призводить до зростання продуктивності праці і накопичення національного багатства країни і світу в цілому.

**Вибух демографічний** - різке збільшення народонаселення, пов'язане з поліпшенням соціально-економічних або загальноекологічних умов життя.

**Вид вимираючий** - вид, морфофізіологічні і/або поведінкові особливості якого не відповідають сучасним умовам середовища життя, а генетичні можливості подальшого пристосування вичерпані.

**Води стічні** - води, що були у виробничо-побутовому або сільськогосподарському вживанні, а також що пройшли через якусь забруднену територію.

**ВООЗ** - Всесвітня організація охорони здоров'я - спеціалізовану установу Організації Об'єднаних Націй, діяльність якої спрямована на боротьбу з особливо небезпечними хворобами, розробку міжнародних санітарних правил та ін. Заснована в 1946 р.. Місторасташування - м. Женева (Швейцарія).

**Вчення про людину** - область знання, що формується, розглядає людину в цілому. "Одна наука" про людину була передбачена К. Марксом, проте до останнього часу точка зору (предмет) наукових дисциплін розчленовувала людину як об'єкт вивчення на безліч "отдельностей" (психологія, медицина і так далі вивчають лише окремі сторони людини). Людина в цілому (у нормі, патології, в соціальному і біологічному планах) в сучасній науці все ще "втрачений", хоча філософія і екологія людини (сумарно в усіх її значеннях) з її історично - еволюційними розділами (археоекологія, вчення про етноси і тому подібне) намагаються розглядати людину як ціле.

**Вчення про етноси** - область знання, що розглядає зародження, становлення, розквіт і відмирання етносів.

## Г

**Генотоксичність** - властивість хімічних, фізичних і біологічних чинників ушкоджувати структуру і порушувати функціонування генетичного апарату клітин.

**Генофонд** - 1) сукупність генів (аллелей) однієї групи особин (популяції, групи популяцій або виду), в межах якої вони характеризуються певною частотою тієї, що зустрічається; 2) уся сукупність видів живих організмів з їх спадковими завдатками, що проявилися і потенційними.

**Геноцид** - винищення окремих груп населення, створення нетерпимих умов для їх життя, виходячи з расових, національних, етнічних, культурних або релігійних ознак, а також умисне створення життєвих умов, розрахованих на повне або часткове фізичне знищення цих груп, так само як і заходи по запобіганню дітородінню в їх середовищі (біологічний Г.). Г. може вироблятися в цілях виграшу в природокористуванні (напр., в гітлерівській Німеччині було поставлено завдання завоювання в другій світовій війні "життєвого простору"), До Г. відносяться деякі акти апартеїду. Г. - одне з кримінальних, тяжких злочинів проти людства.

**Геогігієна** - наукова дисципліна, що досліджує медичні аспекти глобальних наслідків діяльності людини: прямі дії на його здоров'я і опосередковані змінами в екосистемах.

**Географія людини** - область знання про склад і розміщення людей на Землі залежно від природних і соціально-економічних чинників. Близька до екології людини, але розглядає лише зовнішню сторону явищ.

**Геодемографія** - наукова дисципліна (частина соціально-економічної географії), що досліджує співвідношення, що історично склалося на певній території, між сукупністю демографічних явищ і соціально-економічними умовами і чинниками.

**Гігієна** - галузь медицини, що вивчає вплив людини довкілля і виробничої діяльності на здоров'я людей і розробляючи оптимальні, науково обгрунтовані вимоги до умов життя і праці населення. Г. на відміну від екології людини обмежується місцями безпосереднього мешкання і роботи людини (житло, підприємство, населене місце і тому подібне). Г. включає загальну, комунальну, харчування, соціальну, праці, радіаційну, Г. дітей і підлітків та ін. розділи. Іноді виділяють ландшафтну Г. (гол. чин. приміських зон).

**"Годинник" біологічний** - фізіологічні механізми, що обумовлюють здатність організмів реагувати на інтервали часу і явища, пов'язані з цими інтервалами. "Г", б. - дуже важливе пристосування організмів до умов середовища.

**Гіпотрофія** - 1) зменшення об'єму органу або частини його, для позначення цього поняття частіше використовують термін атрофія; 2) хронічний розлад живлення у дітей, що виражається в схудненні, втраті або недостатності наростання маси тіла, супроводжується рядом хворобливих порушень, у багатьох випадках пов'язане з несприятливими екологічними умовами.

**Гомеостаз** - стан внутрішньої динамічної рівноваги природної системи, підтримуваний регулярним відновленням основних її структур, речово-енергетичного складу і постійною функціональною саморегуляцією її компонентів. Г. характерний і потрібний для усіх природних систем - від космічних до організму і атома. Термін "Г". найчастіше вживається для організменого (структурного) рівня організації.

## Д

**Дія аддитивна** - сукупна дія декількох забрудників (хімічних і фізичних).

**Дія антропічна** - безпосередній вплив людства на процеси у світі, що оточує його.

**Дія антропогенна** : 1) вплив людства на його довкілля, але не обов'язково пряме; 2) сума прямих і опосередкованих (непрямих) впливів людства на його довкілля; 3) чинник, що викликав (у сумі з іншими) формування людини як біосоціальної істоти (редк.).

**Дія на природу опосередкована** - неумисна зміна природи в результаті ланцюгових реакцій або вторинних явищ, пов'язаних з господарськими заходами.

**Девастація** - комплекс заходів щодо винищення збудників інфекційних і інвазивних захворювань людини, тварин і рослин за допомогою специфічних методів (дегельмінтизації, хіміотерапії, дезинфекції, дезинсекції і так далі).

**Деградація середовища** - 1) погіршення природного середовища життя людини; 2) спільне погіршення природних умов і соціального середовища життя (наприклад, в деяких містах).

**Декомпресія** - 1) зменшення стискування; 2) швидкий перехід з середовища з вищим тиском в середу з нижчим тиском; 3) хворобливий стан, що виникає при такому переході; спостерігається у разі порушення правил виходу з кесонів, водолазних костюмів, внаслідок порушення герметизації кабін літаків, космічних апаратів і тому подібне

**Депопуляція** - зменшення чисельності населення людей або тварин.

**Депресія психо-невралогічна** - пригнічений психічний стан, душевне пригноблення, при якому усе оточення представляється людині в похмурому світлі. Іноді виникає в результаті різкої зміни характеру середовища (напр., знеособлення, невмілого оновлення або планування міста і тому подібне; і різкого підвищення її забруднення - задимленості, неприємних запахів і тому подібне

**Десенсибілізація** - зменшення або усунення підвищеної чутливості організму (сенсибілізації) до дії якої-небудь речовини (напр., в результаті повторної дії цієї речовини, починаючи з малих доз).

**Дощ кислотний, кислий (кислотні опади)** - дощ (сніг), що підкисляє (рН нижче 5,6) із-за розчинення в атмосферній волозі промислових викидів.

**Доза гранично допустима (ДГД)** - максимальна кількість шкідливого агента, проникнення якого в організми (через дихання, їжу і т. П.) Ще не чинить на них згубного впливу.

## Е

**Екологічний ризик** - вірогідність виникнення несприятливих для людини і природного середовища наслідків після здійснення господарської діяльності.

**Екологія соціальна:** 1) наукова дисципліна, що розглядає взаємини в системі "Суспільство - природа" : що вивчає взаємодії і взаємозв'язки людського суспільства з природним середовищем і розробляючи наукові основи раціонального природокористування, які припускають охорону природи і оптимізацію життєвого середовища людини. Головне завдання Э. с. - вивчення закономірностей взаємодії людського суспільства і його окремих територіальних груп з природою і проектування на цій основі нового природно-окультуреного середовища; 2) наукова дисципліна, що розглядає співвідношення суспільства з географічною, соціальною і культурною середовищами, тобто з середовищем, що оточує людину; це

найширше трактування Э. с.; 3) розділ екології людини - 1, що розглядає взаємини соціальних груп суспільства з природою; 4) дослідження вчинків людей і дії цих вчинків на ін. людей через їх сприйняття і соціально - психологічну особову і колективну оцінку людських взаємин на тлі об'єктивних властивостей середовища життя і реактивності людського організму, напр., устрою життя в районі новобудов, реакцій їх жителів в порівнянні гігієнічних умов колишнього проживання з даною новобудовою. Э. с.- 3 - сплав соціології, соціальної психології і екології чоло - віки - 2, - 3. Очевидно, що в розумінні Э. с. - 1 вона включає екологію людини - 2, - 3, а в значенні (3), навпаки, ця дисципліна входить в екологію людини - 1. Термінологія в обговорюваній області не устоялася.

**Екологія людини** - міжгалузєва комплексна наукова дисципліна, що вивчає вплив на людину як особливого соціально-біологічного виду природних і соціальних чинників довкілля. 1) комплексна дисципліна, що досліджує загальні закони взаємовідношення біосфери (її підрозділів) і антропосистеми (її структурних рівнів людства, його груп (популяцій) і індивідуумів), вплив природного (у ряді випадків і соціальною) середовища на людину і групи людей; 2) екологія людської особистості; 3) екологія людських популяцій, у тому числі вчення про етноси. э. ч. включає як соціально - психологічні і етологические стосунки людей між собою, так і відношення людей до природи, тобто є комплексною еколого-соціально-економічною галуззю знання, де усі соціальні, економічні і природні умови розглядаються як однаково важливі складові середовища життя людини, що забезпечують різні сторони його потреб.

**Екопортрет людини** - сукупність генетично обумовлених властивостей і структурно-функціональних особливостей індивідуума, що характеризують специфічну адаптацію до конкретного набору особливих чинників місця існування (високогір'я, пустеля, крайня північ та ін.). Поняття введено Н.А. Агаджаняном (1981).

**Екстресс - позитивна** неспецифічна реакція організму на будь-яку дію, що робиться на нього ("хороший" стрес), напр., збуджений стан при сильній радості.

**Епідемія** - швидке і безперервне поширення інфекційного захворювання в межах якоїсь сукупності організмів або певного регіону.

**Етногенез** - еволюційно - історичне походження, виникнення і розвиток народів світу під впливом внутрішніх соціально - економічних механізмів і навколишньою соціальною і природною середовищ. історичний розвиток етносів ділиться на 3 - 4 фази: порівняно коротку фазу історичного становлення, фазу історичного існування (з підфазою розквіту), фазу історичної інерції і фазу етнічних реліктів.

**Етнос** - біосоціальна, еколого-соціально-економічне і історико-культурна єдність значної групи (популяції) людей, що об'єктивно становлять і свідомих себе як єдине ціле і що протиставляють свою спільність ін. подібним групам ("ми" - "вони"). Зазвичай для Э. характерна спільність території і мови.

*Примітка:* В більш розширеному формулюванні Э. - спільність людей (що об'єктивно вичленяє і суб'єктивно усвідомлювана, така, що має самоназвання і що протиставляється ін. подібним спільностям), що історично склалася, саморозвивається, цілісна і стійка, характеризується певними особливостями фізичного і психологічного складу, культури, стосунків з природним довкіллям (і потреб в певному її виді), історичного розвитку і нерідко - політичної долі. Дуже коротко: еколого-соціально-культурна популяція (не змішувати з біологічною популяцією- 1 і популяцією- 2). Особлива форма людських спільностей, тісно пов'язаних з природним середовищем. Э. представляють племена, народності, нації, іноді Э. означає групу народів (напр., росіяни, українці, білоруси і поляки складають слов'янський Э.) або відособлені частини усередині народу (етнографічні групи типу нормандців у Франції).

## **Ж**

**Живучість екосистеми** - її здатність витримувати різкі коливання абіотичного середовища, масові розмноження або тривалі зникнення окремих видів, або антропогенні навантаження.

## **З**

**Захворювання метеорологічне** - хвороба, що виникає під впливом певної погоди або в результаті тривалої дії клімату, несприятливого для цього організму (від недоліку або надлишку тепла, у тому числі теплові удари, від недоліку або надлишку вологості, ультрафіолетової радіації, синдром полярної напруги і т. д.).

**Забрудненість довкілля** - гігієнічна характеристика довкілля, визначувана рівнями змісту в ній різних речовин, що потрапляють в неї в результаті діяльності людини, представляють загрозу здоров'ю населення або збереження біогеоценозів.

**Забруднення антропогенне** - забруднення (1 і 2), що виникає в результаті господарської діяльності людей, у тому числі їх прямого або непрямого впливу на склад і інтенсивність природного забруднення, напр., шляхом гідробудівництва, створення дорожніх покриттів і тому подібне. Найбільш катастрофічно З. а., пов'язане з військовою промисловістю. Наслідки війни із застосуванням атомної зброї можуть привести до апокаліпсису "ядерної зими"- також результату крайнього З. а.

**Забруднення важкими металами** - процес локального, регіонального і глобального накопичення свинцю, ртуті, кадмію та ін. важких металів на поверхні Землі. Шляхи проникнення металів в середу різні (тертя металевих деталей, корозія, викиди двигунів внутрішнього згорання, теплоенергетичними установками і тому подібне), але накопичуються вони в основному в результаті витягання їх з глибин земної кори і розсіювання по її поверхні. Менш значуще звільнення металів з природних з'єднань в результаті антропогенних хімічних реакцій.

**Забруднення фізичне** - пов'язано із зміною фізичних параметрів середовища: температурно-енергетичних (теплове), хвилевих (світлове, шумове і електромагнітне забруднення), радіаційних (радіаційне, радіоактивне забруднення) і тому подібне

**Забруднення хімічне:** 1) зміна природних хімічних властивостей середовища, що перевищує середньомноголетнє коливання кількості яких-небудь речовин для даного періоду; 2) проникнення в середу хімічних речовин, або відсутніх в цьому середовищі раніше, або що змінюють природну концентрацію до рівня, що перевищує звичайну норму.

**Забруднення шумове** - перевищення природного рівня шуму і ненормальна зміна звукових характеристик (періодичності, сили звуку і тому подібне) на робочих місцях, в населених пунктах та ін. місцях внаслідок роботи транспорту, промислових пристроїв, побутових приладів, поведінки людей або ін. причин. Практично будь-які звуки, що виникли не з природних джерел або витікаючи від об'єктів, що нормально оточують людину протягом тисяч років його еволюції (домашніх тварин і тому подібне) можна розглядати як антропогенне шумове забруднення, що зрештою призводить до підвищення стомлюваності людини, зниження його розумової активності, пониження продуктивності праці (до 40-70%), фізичних і нервових захворювань, поступової втрати слуху досягнувши рівня шуму 90-100 дБ. Фізично до шуму звикнути неможливо, можна лише його суб'єктивно не помічати, що не знімає небезпеки (а навіть її посилює) руйнування органу глуха та ін. несприятливих наслідків для здоров'я і працездатності людини.

*Примітка.* Музичні шуми великої інтенсивності, що іноді досягають 120, навіть 130 дБ і що так захоплюють сучасну молодь, фактично - шумовий наркотик.

**Закон вектора розвитку** - розвиток однонаправлено. Не можна прожити життя навпаки - від смерті до народження, від старості до молодості, не можна повернути історію людства назад.

**Закон неусувності відходів або побічних дій виробництва (господарства)** - в будь-якому господарському циклі відходи, що утворюються, і виникаючі побічні ефекти неусувні, вони можуть бути лише переведені з однієї форми в іншу або переміщені в просторі.

**Закон послідовності проходження фаз розвитку** - фази розвитку природної системи можуть слідувати лише в еволюційно закріпленому (історично, екологічно обумовленому) порядку, зазвичай від відносно простого до складного.

**Закон толерантності (Шелфорда)** - лімітуючим чинником процвітання організму (виду) може бути як мінімум, так і максимум екологічної дії, діапазон між якими визначає величину витривалості (толерантності) організму до цього чинника.

**Збудник хвороби** - вид організмів, здатних викликати захворювання рослин або тварин, включаючи людину (вірус, бактерія, гельмінт і так далі).

**Звикання** - поступове послаблення видимих реакцій організму (зазвичай тваринних) на якій або раніше збуджуючий подразник. П. можливо

і до край шкідливих дій, ведучих навіть до хвороб і загибелі організму (напр., П. людини до куріння, алкоголю і так далі).

**Здоров'я (людини)** - об'єктивний стан і суб'єктивне почуття повного фізичного, психологічного (психічного) і соціального комфорту (по формулюванню ВІЗ).

*Примітка.* Здоров'я - один з найважливіших нормативних показників успішності природокористування відносно охорони природи і охорони (людини) довкілля. Індивідуальне З. тісно пов'язано і забезпечує громадське З. (благополуччя). Жодне з тих, що найважливіших становлять З. (фізичне, психічне і соціальне З.) не повинно випускатися з уваги. Загальний стан З., особливо в країнах, що розвиваються і капіталістичних, викликає занепокоєння: до 60 років життя середньостатистичне число хронічних захворювань однієї людини рівне трьом, переважна більшість (до 90%) людей мають відхилення в психічній сфері (особливо високий цей відсоток в містах).

**Зона комфорту** : 1) оптимальне для людини або ін. живої істоти поєднання усіх чинників середовища (для людини - фізичних і соціально-економічних). Напр., для людини в стані спокою або при легкій фізичній роботі: температура повітря взимку 18-22 °С, влітку 23-25 °С, швидкість руху повітря зимою 0,15, влітку 0,2-0,4 м/с, відносна вологість 40 - 60%, шум не вище 30 - 40 дБ і так далі; 2) комбінація температури, вологості і вітру, при якій більшість людей почувають себе якнайкраще.

**Зона напруженої екологічної ситуації** - 1) ареал (територія або акваторія), в межах якого спостерігається перехід стану природи від кризового до критичного; 2) територія, де окремі негативні показники здоров'я населення (захворюваність дітей, дорослих, число соціальних і психічних відхилень і т. п.) Достовірно вище за норму, існуючу в аналогічних місцях країни і світу, що не піддаються вираженій антропогенній дії цього типу.

**Зона екологічного лиха (екологічної кризи)** - територія або акваторія, в межах якої спостерігається перехід від критичного стану природи до катастрофічного.

**Зона екологічної катастрофи** - територія або акваторія, в межах якої спостерігається перехід стану природи від катастрофічної фази до колапсу, що робить її непридатною для життя людини.

## I

**Ідіосинкразія** - спадково зумовлена, спочатку підвищена чутливість живого організму (у тому числі людини) до деяких харчових продуктів і лікарських засобів (ср. алергія).

**Імунітет** - несприйнятність організму до інфекції або отрути; по відношенню до рослин несприйнятність або стійкість рослин до захворювань і шкідників.

**Індекс якості середовища** : 1) числовий показник стану людину довкілля, по-різному виразимий залежно від поставлених цілей і

контрольованих об'єктів (чи здоров'я людини); у ряді випадків буває суб'єктивним. І.я.с. може бути виражений в балах (напр., естетичність ландшафту по деяких методиках виражається за 200-бальною шкалою) або в абсолютних показниках (у тому числі в пдк та ін. одиницях міри забруднення якоюсь речовиною, їх групою і тому подібне), а також якісними показниками (добре, погано, краще, гірше і тому подібне) переваги суб'єктів (соц., геогр., вохр. прир.); 2) показник, що відбиває придатність середовища для життя організму; зазвичай виражається мірою захворюваності, інтенсивності розмноження, смертності або виживаємості- 1.

**Індекс щільності населення** - показник (корінь квадратний з добутку величини біомаси на щільність населення- 1), що зв'язує середню біомасу і число особин, що характеризують вид в межах біоценозу або біогеоценозу.

**Індекс(и) якості води** : 1) перелік показників властивостей води, що характеризують її придатність для господарсько-промислових і/або побутових цілей; 2) чисельна оцінка якості води по сукупності основних показників, що розглядаються залежно від форми використання води.

**Індивід, індивідуум** : 1) окремих неділимий екземпляр (особина живого), елементарна одиниця життя. у еволюційному сенсі - істота, що походить від однієї зиготи, гамети, спори, відростка або бруньки і індивідуально випробовуюча дія еволюційних чинників. у екологічному сенсі и. - жива істота в стерильному середовищі. однозначно нерозв'язне доки питання із загальнобіологічним визначенням и. у колоніальних, симбіотичних, а також організмів, що розмножуються безстатевим шляхом; 2) особа, суб'єкт.

**Індикатор** - фізичне явище, хімічна речовина або організм, наявність, кількість або зміна стану (інтенсивності кольору, поведінка і тому подібне) яких вказують на характер або зміну властивостей їх довкілля.

## К

**Канцероген (онкоген, речовина онкогенна)** - речовина або фізичний агент, сприяючі виникненню злоякісних новоутворень у людини, тварин, рослин. Більшість к. антропогенного походження (поліхлорбіфенілы та ін.).

**Карантин**: 1) система державних або місцевих заходів, що забезпечує попередження, : а) поширення інфекційних захворювань (мед.); б) проникнення небажаних видів організмів в місця, де вони доки не мешкають; 2) пункт для огляду осіб, транспортних засобів і товарів, прибулих з місць поширення інфекційних хвороб або небажаних видів організмів.

**Катастрофа екологічна** - порівняно ланцюг подій, що привели до труднообратимим або безповоротних процесів деградації природи (сильне запустинювання) і/або її забрудненню (зараженню), що швидко відбувається, до реальної небезпеки важких захворювань і смерті людей, мутагенних і канцерогенних ефектів, до зростання генетичних вад.

**Клімат** - режим погоди, характерний для цієї місцевості через її географічне положення.



**Кліматопатологія** - виникнення або загострення захворювань під впливом несприятливих кліматичних дій внаслідок порушення процесів пристосування організму до метеорологічних умов, що змінилися.

**Клітини стовбурові** - загальні для усіх процесів кровотворення клітини, здатні до необмеженого самоподдержанию, так і до проліферації з диференціюванням.

**Колапс** - гостра судинна недостатність, що характеризується пригнібленням центральної нервової системи, різким зниженням кров'яного тиску, зменшенням маси циркулюючої крові і порушенням обміну речовин.

**Концентрація гранично допустима (ГДК)** - норматив - кількість шкідливої речовини в довкіллі, при постійному контакті або при дії за певний проміжок часу що практично не впливає на здоров'я людини і не викликає несприятливих наслідків у його потомства. Встановлюється в законодавчому порядку або рекомендується компетентними установами (комісіями і тому подібне). Останнім часом при визначенні ГДК враховується не лише міра впливу забрудників на здоров'я людини, але і дія цих забрудників на диких тваринах, рослини, гриби, мікроорганізми, а також на природні співтовариства в цілому. Дослідження самого останнього часу привели до висновку про відсутність нижніх безпечних порогів (а, отже, ГДК) при діях канцерогенів і іонізуючої радіації. Будь-яке перевищення ними звичних природних фонів небезпечно для живих організмів хоч би генетично, в ланцюзі поколінь.

**Концентрація гранично допустима (ГДК)** - норматив, кількість шкідливої речовини в довкіллі, що не чинить негативного впливу на здоров'я людини.

**Коефіцієнт розмноження (плодючості, народжуваності):** 1) число особин, що народилися на 1 тис. Індивідів, або на 1 тис. Самиць, або особин, що розмножуються; 2) коефіцієнт приросту ( $U$  про л ь т е р р а), або специфічна швидкість природного приросту (Лотка), - виражений математичним рівнянням приріст розміру популяції з урахуванням обмежуючих чинників, гл. Обр. У харчовому ланцюзі при стосунках типу "хижак - жертва" ("споживач - корм") або "паразит - хазяїн".

**Коефіцієнт смертності:** 1) число особин, загиблих в результаті природних причин за рік, на 1 тис. Особин цього виду (зоол.); 2) число померлих людей за рік на 1 тис. населення.

**Криза екологічна** - напружений стан взаємин між людством і природою, що характеризується невідповідністю розвитку продуктивних сил і виробничих стосунків в людському суспільстві ресурсо-екологічним можливостям біосфери або великого її підрозділу.

**Ксенобіотик** - будь-яка чужа для організму речовина (пестициди, токсини та ін. забруднюючі речовини), здатні викликати порушення біологічних процесів, в т.ч. захворювання і загибель живих організмів.

**Кумуляція** - збільшення, збирання, зосередження діючого початку, наприклад збільшення концентрації пестицидів в харчовому ланцюзі.

**Курорт** - місцевість, що має природні лікувальні властивості (особливою сухістю повітря, достатком фітонцидів та ін.) і/або засобами (бруд, мінеральні води і тому подібне). Як правило, улаштована тимчасовим житлом різного типу і лікувальними установами.

## Л

**Ландшафт** - природний географічний комплекс, визначуваний як порівняно невелика специфічна і однорідна ділянка земної поверхні ("географічний індивід"), обмежена природними рубежами.

**Ландшафт антропогенний** - ландшафт, перетворений господарською діяльністю людини.

**Лихо екологічне** - будь-яка (природне, природно-антропогенне, антропогенне) зміна природного середовища, що веде до погіршення здоров'я населення або до утруднень у веденні господарства.

**Людина** - один з видів тваринного царства - 2 із складною соціальною організацією і трудовою діяльністю, значною мірою "смимаючими" (малопомітними, що роблять) біологічні, у тому числі це - логічні (первинно - поведінкові), властивості організму. "Людина - суб'єкт суспільно - історичного процесу, розвитку матеріальної і духовної культури на Землі, біосоціальна істота, генетично пов'язана з іншими формами життя, але що виділилося з них завдяки здатності виробляти знаряддя праці, має членороздільну мову і свідомість, творчу активність і моральну самосвідомість" (Фролов И. Т. // Дружба народів. 1985. № 4. С. 233). Як складова частина живого, людина не може існувати поза біосферою і живою речовиною певного еволюційного типу. Місцем виникнення сімейства гоминид була екваторіальна смуга Землі, а роду Людина - Африка (гл. обр. Східна) і, можливо, Юж. Азія. Слід звернути увагу на те, що в ранні епохи одночасно на Землі існувало декілька видів або навіть дві підродини гоминид - австралопитековые і власне люди, з яких в наші дні зберігся лише один вид, - Людина розумна (*Homo sapiens*). На думку багатьох учених, *H. sapiens* розділяється на два підвиди - неандертальця і сучасну людину (см. Людина "снігова"). Існує припущення, що зараз йде формування нового виду людей - Людину нову (*Homo innovatus*).

**Людина "снігова"** - образне вираження (оскільки ніяка людина як вид в умовах постійного снігового покриву жити не може), що виникло з, - за того, що передбачалося, але доки виявлення босих людських слідів, що не підтвердилося, на снігу і що означає гілку пізніх неандертальців, які, по легендах, збереглися до наших днів в самих глухих куточках Землі, що деградувала. Ймовірно, ці легенди - віддзеркалення минулого людства, коли воно складалося з декількох видів гоминид.

**Людство** - сукупність людей, що населяють Землю. Чисельність людей перевищила 5 млрд людина. Кожну хвилину число людей зростає в середньому на 156 чоловік і за рік збільшується приблизно на 80 млн. Число народів світу перевищує 2 тис. (по ін. даних, досягає 3 тис.). Число великих мовних груп - близько 30. Ч. - дуже складна (велика), ієрархічно побудована

система, яку можна представити у вигляді табличної матриці - моделі (см), що включає в ідеалі і третій вимір - практично невичерпна індивідуальна і групова різноманітність (що зводиться воєдино на рівні глобальної сукупності). Представлена в таблиці. матриця - модель може бути використана для розробки проблем, пов'язаних з оптимізацією задоволення потреб людини.

## М

**Медицина екологічна** - комплексна наукова дисципліна, що розглядає усі аспекти дії довкілля на здоров'я людини з центром уваги до чинників, що безпосередньо ведуть до "середовим" захворювань. М. е. оформилася як самостійна наукова дисципліна в червні 1986 р. (конференція в Клівленді, США). М. е. включає розділи біології людини, медицини (гігієни, токсикології, особливо генетичної токсикології, епідеміології та ін.), хімії, фізики, соціології, технології різних виробництв, вимір змісту в людину довкіллі чинників, що впливають на здоров'я людини (з вивченням залежності типу "доза - ефект"), вивчення клітинних і молекулярних механізмів їх дії, теорію і практику санітарного контролю за чистотою середовища життя людини. Вона включає також оцінку ризику використання ліків, хімічних речовин в промисловості і побуті, будматеріалів, пестицидів, досліджує дію отруйних відходів промисловості і сільського господарства, вивчає методи лікування, причини і механізми утворення природжених анатомічних і фізіологічних аномалій, виникнення ракових (екологічна онкологія), імунологічних, пульмунологічних захворювань, здійснює контроль за чистотою середовища життя (у житлових і виробничих приміщеннях, в населених місцях і поза ними) і тому подібне. М. е. об'єднує на новому рівні знань гігієну (загальну, соціальну, праці та ін.) і энвайронментологію з розділами энвайронменталистики.

**Метал важкий** - з щільністю більше 8 тис. кг/м<sup>3</sup> (окрім благородних і рідкісних). До М. т. відкошуватимуть: Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Co, Sb, Sn, Bi, Hg. У прикладних роботах до списку М. т. нерідко додають також Pt, Ag, W, Fe, Au, Mn. Майже усе М. т. токсичні. Антропогенне розсіювання М. т. (у тому числі у вигляді солей) в біосфері призводить до отруєння або загрози отруєння живого.

**Метеопатія** - гостра хвороблива залежність самопочуття людини від кліматичних явищ - зміни погодних умов або клімату при переїзді в ін. кліматичну зону. Фізичний стан більшості людей залежить від зміни метеофакторів, але М. характерна не для усіх. Синоніми: метеопатическая, або метеоропатологическая реакція.

**Метеопатія** - гостра, хвороблива залежність самопочуття людини від зміни погодних умов або клімату при переїзді в іншу кліматичну зону.

**Метеочутність** - залежність фізіологічного із стояння організму (людини, тварини, рослини) від погоди і окремих метеорологічних чинників (тиску, напруженості магнітного нуля і тому подібне). Ср. Метеопатія.

**Мікроелемент:** 1) хімічний елемент, необхідний організмам в незначних кількостях, але що визначає успішність їх розвитку або безболісне існування; 2) хімічний елемент, що міститься в рослинах і тваринах в кількостях від  $10^{-2}$  до  $10^{-6}$  вагових відсотків і службовець активатором біохімічних процесів в організмі; 3) будь-який елемент, що знаходиться в даному середовищі (воді, вугіллі і тому подібне) в кількостях нижче 0,1% (геол.). До М. зазвичай відносять: В, F, Р, V, Cr, Mn, Co, Ni, Сі, Zn, As, Se, Br, Sr, Mo, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Ti, I, Ba, W, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Ra, U. Число М. у міру досліджень, особливо в значенні (3), безперервно росте.

**Місто** - 1) населений пункт, зазвичай великий (як правило, не менше 2 - 3 тис., але іноді декілька сотень людина), жителі якого в основному зайняті працею в промисловості, управлінні, науці і культурі, сферах обслуговування, але не в сільськогосподарському виробництві; 2) зосередження людей, що займають таке положення в управлінських і/або торговельних структурах суспільства, яке дозволяє їм контролювати розподіл усіх видів ресурсів, - природних, економічних, трудових, політичних і культурних (дефініція використовується в деяких зарубіжних роботах); 3) населений пункт, державним законодавством віднесений до категорії міст (міських поселень).

*Примітка:* Зовнішніми і соціальними рисами Г. служать: багатопверхове (хоч би частково) будівництво, широкий розвиток громадського транспорту і каналів зв'язку, перевищення (як правило) забудованої і заощеної частини території над садово-парковими просторами, концентрація стоків і різних забрудників (напр., середній рівень забруднення повітря твердими частками приблизно в 150 разів вищий, ніж над морем), відносна різноманітність соціального вибору, так звані хвороби урбанізації, у тому числі пов'язані з легшим поширенням інфекцій при великій щільності населення, особливо в багатопверхових будівлях, і тому подібне. Розрізняють малі (10-50 тис.), середні (50-100 тис.), великі (100- 250 тис.), великі (250-500 тис.) і найбільші (понад 500 тис. жителів) Г., а також міська агломерація, конурбации і мега(ло) поліси.

**Моніторинг** - тривале стеження за якимись об'єктами або явищами; у додатку до середовища життя - стеження за станом і своєчасне попередження про критичні ситуації (підвищенні загазованості повітря зверху ГДК і тому подібне), що створюються, шкідливих або небезпечних для здоров'я людей.

**Мутагени** - 1) будь-який агент (чинник), що викликає в організмі спадкові зміни - мутації. Розрізняють М. фізичні (ІІІ, ультрафіолетові промені, підвищена і знижена температура і тому подібне), хімічні (бензапирен, формальдегід, феноли і тому подібне) і біологічні (деякі віруси). М. нерідко одночасно і канцерогени; 2) речовина, здатна викликати генетичні зміни в живих організмах.

**Мутант** - особина, що відрізняється від початкового типу яким-небудь спадковим відхиленням, що виникає в результаті генних, хромосомних і геномів мутацій.

**Мутації** - раптові природні (спонтанні) або викликані штучно (індуковані) стійкі зміни спадкових структур (генів, хромосом), а також обумовлені ними різні зміни властивостей і ознак організму. Мутації виникають в статевих клітинах - гаметах (гаметичні мутації) - і клітинах тіла (соматичні мутації). Під впливом ІВ виникають в основному генні і хромосомні мутації.

## Н

**Навантаження антропогенне** - міра прямої і непрямой дії людей і їх господарської діяльності на природу в цілому або на її окремі екологічні компоненти і елементи (ландшафти, природні ресурси, види живого і так далі).

**Навчання:** 1) єдиний процес соціалізації особи : виховання, освіта, освіта і дія пропаганди, - що створює уявлення людини про світ, що оточує його; 2) цілеспрямовано організований, планомірно і систематично здійснюваний процес опанування знань, уміннями і навичками під керівництвом досвідчених осіб - педагогів, майстрів і тому подібне

**Новоутворення:** 1) будь-яке переродження тканини організму із збільшенням її об'єму або зміною структури; число випадків Н. - 1 експоненціально росте із-за забруднення та ін. порушень середовища життя; 2) в ґрунтах і гірських породах - скупчення легкорозчинних солей (гіпсу, вуглекислого кальцію, окислів заліза і марганцю), кремнекислоти і органічних речовин, що різко відрізняються від ґрунтів, що вміщують їх, або геологічних порід по складу і структурі.

**Норма санітарно-гігієнічна** - якісно-кількісний показник, дотримання якого гарантує безпечні або оптимальні умови існування людини, наприклад норма житлової площі на 1 члена сім'ї, норма якості води, повітря і т. д.

**Нормування якості середовища (води, повітря, ґрунтів ..)** - встановлення меж, в яких допускається зміна її природних властивостей. Зазвичай норма визначається по реакції найчуйнішого до змін середовища виду організмів (організму-індикатора), але можуть прийматися також санітарно-гігієнічні і економічно доцільні нормативи.

## О

**Область аридна** - територія з сухим (аридним) кліматом.

**Область гумидна** - територія з важливим (гумидним) кліматом.

**Одорант** - пахуча речовина, що забруднює повітря, а також використовуване для одорації.

**Одорація (одоризація) :** 1) воздуха- надання йому приємного запаху (застосовується іноді також при кондиціонуванні повітря); 2) гази - добавка до горючих газів сильно пахучих речовин для швидкого виявлення витоків цих газів.

**Озоносфера (озоновий екран)** - шар атмосфери, що відрізняється підвищеною концентрацією молекул озону (у 10 разів вище, ніж у поверхні землі), що поглинають ультрафіолетове випромінювання, згубне для живого.

## П

**Пандемія** - епідемія, що охопила весь світ або частину, що пригнічує його. Напр., П. грипу, СНІДУ.

**Патогенність** - здатність живих істот (як правило, мікроорганізмів) викликати захворювання ін. організмів.

**Перенаселеність (перенаселення)** - тимчасовий стан екосистеми, при якому кількість особин якого-небудь виду більша, ніж дозволяє місткість середовища.

**Перенаселеність (перенаселення)** : 1) тимчасовий стан екосистеми, при якому кількість особин якого-небудь виду більша, ніж дозволяє місткість середовища. П. може наставати в результаті особливо сприятливих умов розмноження (чи виживання) для окремих видів і неминуче викликає спочатку депресію чисельності інших видів, пов'язаних з першими, а потім депресію чисельності початкового виду (см. Динаміка чисельності, Хвилі чисельності); 2) тимчасове протиріччя між доступними людині природними ресурсами, включаючи умови життєзабезпечення, і потребами окремих людей і суспільства в цілому. Історично П. призводило до найбільш древніх екологічних криз - нерепромышлу та ін. У пізніші епохи П. як така в чистому вигляді не спостерігалася, але відносно П., пов'язане з "зайвими" робочими руками і ротами, мало місце (воно було першопрчиною хрестових походів, міграції європейців в Америку, Азію, Африку і Австралію, а ще раніше, мабуть, великого переселення народів та ін. явищ). Тривалою абсолютною П. у минулому людства не було - людей було стільки, скільки могла прогодувати їх земля. Інакше складалася несприятлива соціально-економічна і епідеміологічна ситуація, що кінець кінцем дозволялася або занепадом окремих цивілізацій (напр., майя), або виселенням людей за межі їх одвічного ареалу. В ході науково-технічної революції, коли людство повною мірою стало глобальним явищем і вільних територій, придатних для життя людей, не збереглося, виникла загроза абсолютної П. не соціально-економічного, а екологічного типу. У цей період стає актуальною ідея класиків марксизму про можливість регуляції числа людей в комуністичному суспільстві.

*Примітка.* Згадка про регуляцію чисельності людей нерідко асоціюється з реакційним мальтузіанством і навіть з фашизмом як ідеологією звільнення "життєвого простору" для "вищих" рас. Відмітаючи подібні переконання, слід вказати, що взагалі стихійні і насильницькі методи зниження чисельності людей (війни, голод і тому подібне) не були не лише гуманними, але в останні віки і ефективні. Найбільший результат дають підвищення освіти, забезпечення, у тому числі соціального, збагачення загальної культури і на їх фоні стримуючі соціально-економічні і ідеологічні механізми.

**Пестицид** - хімічна сполука, використовувана для захисту рослин, с.- х. продуктів, деревини, виробів з шерсті, бавовни, шкіри, для знищення ектопаразитів тварин і боротьби з переносниками небезпечних захворювань.

До П. відносяться також речовини, використовувані для регуляції зростання і розвитку рослин (ауксини, гиббериллины, ретарданты), видалення листя (дефоліанти), знищення рослин на Корню (десиканты), видалення кольорів і зав'язей (дефлоранты), відлякування тварин (репеленти), їх залучення (аттрактанти) і стерилізації (хемостерилізаторы). Назви пестицидів, використовуваних для знищення окремих систематичних груп тварин і рослин, складені з латинської назви цих груп із закінченням -"цид" (акарицид, альгицид, афіцид, інсектицид, іхтіоцид і так далі). Використання пестицидів неминуче негативно впливає на екосистеми будь-якого рівня і на здоров'ї людини. П. слід використовувати строго за призначенням, в мінімально необхідній кількості і лише там, де хімічні засоби захисту не можна доки замінити біологічними.

**Повітря населених місць** - атмосферне повітря, видозмінене в результаті комплексної дії промисловості, житлового будівництва, транспорту та ін. антропогенних чинників. П. н. м зазвичай тепліше, ніж за їх межами, і відрізняється підвищеним вмістом пилу, вуглекислого газу, озону, окислу азоту, окисли вуглецю (до тисячних доль відсотка) і декілька пониженим вмістом кисню (до 20%); містить домішки газів промислового походження.

**Повітря приміщень** - атмосферне: повітря, зігрите (охолоджений) і частково відфільтроване через стінні покриття і засклені віконні отвори. В. п. близький по складу до повітря населених місць, але в нім ще вище зміст вуглекислого газу, нижче - кисню і зазвичай вище радіоактивність, особливо в будинках з деяких сортів бетону і силікатної цеглини. Для підтримки нормального складу В. п. в таких будинках потрібна швидкість його руху ок. 0,1 м/с. Кращим матеріалом для стін вважається дерево. Істотно для П. п. забруднення від опалювальних систем і кухонь, особливо з газовими плитами. Для очищення П. п. встановлюються різні системи витягів. У періоди високого забруднення повітря населених місць П. п. виявляється чистіше в результаті фільтрації стінними покриттями. У цих випадках не рекомендується відкривати вікна.

**Потенціал біотичний** - 1) спадково обумовлена міра опірності виду несприятливим чинникам середовища; 2) потенційна здатність живих організмів збільшувати чисельність, в геометричній професії.

**Потреби людини** - усвідомлені або неусвідомлені умови забезпечення життєдіяльності людини або нужда його в об'єктах і явищах, без яких він випробує дискомфорт, погіршуючий стан його здоров'я.

**Потреби людини анатомо-фізіологічні (біологічні)** - група потреб людини, що обумовлює його виживання і збереження фізичного здоров'я. Включає велике число умов, починаючи від сприятливої для життя людини природного середовища і кінчаючи чисто фізіологічними потребами (у живленні, розмноженні, виділенні).

**Потреби людини духовні** - частина потреб людини, що виникає в процесі соціалізації особи. П. ч. д. забезпечують соціально - психологічну і психічну сторони здоров'я людини (а через них і увесь комплекс здоров'я),

включають культурні потреби, у тому числі потреба в збереженні соціально - психологічних цінностей. Значною мірою П. ч. д. співпадають з соціальними потребами людини і з інформаційною частиною ін. потреб людини. Особливо слід підкреслити суспільно спрямовані П. ч. д., такі, як праця на благо людей, милосердя, альтруїзм і тому подібне

*Примітка.* П. л. д., як і П. л. інформаційні, включають сферу людського спілкування, природні і матеріальні цінності (пам'ятники природи і культури, престижні речі і тому подібне), хоч би потенційну можливість ними користуватися або навіть лише свідомість того, що ці цінності є і не схильні небезпеки зникнення (напр., можна ніколи в житті не бути в Гірському Алтаї і не бачити каньйону р. Чулышман або лише злегка уявляти собі краси інший який - те місцевості, історичного міста, інформативність археологічного пам'ятника і тому подібне, але включати ці об'єкти в сферу своїх П. ч. д.).

**Потреби людини матеріальні** - сфера речовий - енергетичних потреб людей, що забезпечує їх нормальне життя і громадський розвиток (у житлі, постачанні продуктами харчування, промтоварами, засобами виробництва і тому подібне).

**Потреби людини громадські** - нужда природних об'єднань людей (від малої соціальної групи до людства в цілому) в об'єктах і явищах, необхідних для їх існування і розвитку.

**Потреби людини соціальні** - група потреб, що забезпечує соціальний комфорт людини. Включає: громадянські свободи (совість, волевиявлення, пересування, рівність перед законом і так далі); міра упевненості в завтрашньому дні (відсутність або наявність страху перед вірогідною війною, втратою роботи, голодом, неспровокованим позбавленням волі, бандитським нападом, крадіжством і так далі); можливість спілкування з особами схожого етнічного походження і культурного рівня, тобто входи до еталонної соціальної групи (із спільністю інтересів, життєвих ідеалів, поведінка і тому подібне); можливість користуватися культурними цінностями (бібліотеками, музеями, театрами і тому подібне); доступність загальнодоступних місць відпочинку (курортів і так далі) або сезонної (тимчасовою) зміни місця і твань житла; міра забезпеченості основним житлом і його якість; можливість задоволення атавістичних інстинктивних потреб слабкої усвідомленості (кімнатне квітникарство, утримання домашніх тварин і тому подібне); міра різноманітності (інформативності) населених місць, багатства їх архітектури, збереження пам'ятників природи, культури і історії; варіації відкритих і закритих просторів, місць архітектурно - планувального комфорту ("відповідної" ширини вулиць, величини площ, дворів і тому подібне); можливість зміни або розширення основного житла (теоретично оптимальна зміна житла від 8 до 15 разів протягом життя людини); забезпеченість просторовим мінімумом, що дозволяє уникнути нервово, - психічного стресу від перенаселення; комфорт сфери послуг (відсутність або наявність черг, якість обслуговування) і так далі

**Потреби людини трудові** - група потреб людини, що забезпечує еколого-соціально-економічну адаптацію - 2 людини до умов природної



і соціально, - економічного середовища з урахуванням його індивідуальних схильностей, а також сімейно - традиційних передумов. Природні ресурси і умови служать одним з об'єктів і передумов додатка праці.

**Потреби людини естетичні** - частина інформаційної складової усіх груп потреб людини, узагальнювана поняттям краси. Пов'язана з уявленням про красу, виховуваним в процесі соціалізації особи і збереженим з раннього дитинства, : для жителя степів красивий пейзаж буде іншим, чим для жителя лісів. Проте в інформації про навколишній світ є окрім суб'єктивних представлень об'єктивне начало. Красивим, досконалим, за рідкісними виключеннями, виглядає лише життєздатне, здорове, таке, що цвіте, родюче, таке, що нехай навіть має грізну, руйнівну силу (напр., грізні явища природи, пейзажі крижаних пустель Півночі).

**Потреби людини :** 1) нужда або недолік в чому - або необхідному для підтримки життєдіяльності організму, людської особистості, соціальних груп і суспільства в цілому; внутрішній спонукач активності; 2) стан індивіда, що створюється випробовуваною ним нуждою в об'єктах, необхідних для його існування і розвитку, і виступаюче джерелом його активності. П. виступають як такі стани особи, завдяки яким здійснюється регулювання поведінки, визначається спрямованість мислення, почуттів і волі людини. П. людини обумовлені процесом його виховання в широкому сенсі, тобто залучення його до світу культури, представленої як предметно (матеріальні П.), так і функціонально (духовні П.); 3) умови забезпечення життєдіяльності людини, без яких він випробовує дискомфорт, погіршуючий стан його здоров'я (реєструється за величиною захворюваності в стандартизованій вибірці). Розрізняють 6 основних груп П. ч.: анатома - фізіологічні (біологічні), етолого - поведінкові (психологічні), етнічні, трудові, економічні, соціальні. У кожній з груп є 2 підгрупи - матеріально - енергетична і інформаційна. Об'єднання частини інформаційних підгруп виділяють як естетичні потреби. При широкому розумінні екології П. ч. співпадають з екологічними потребами людини. Незадоволення П. ч. - одне з щонайпотужніших джерел стресу.

**Потреба(и) індивідуальна(і)** - нужда індивіда (особини живого) або особи (людини) в об'єктах і явищах, необхідних для їх існування, розвитку і продовження роду, виступаюча джерелом їх активності. П. и. різні у світі природної природи і в людському суспільстві. У останньому вони мають соціальне заломлення або навіть соціальну обумовленість (напр., духовні потреби людини). Зазвичай П. и. ділять на матеріальну і духовну (для людини) складові. Від П. и. (людини) відрізняють поняття громадських потреб людини.

**Проліферація** - розростання тканин організму шляхом розмноження його клітин, що відбувається в нормальних і патологічних умовах.

## Р

**Речовина шкідлива** - 1) хімічна сполука, яка при контакті з організмом людини може викликати професійні захворювання або

відхилення в стані здоров'я; 2) хімічна речовина, що викликає порушення в зростанні, розвитку або стані здоров'я організмів, а також здатне вплинути на ці показники з часом, у тому числі в ланцюзі поколінь.

**Раса людини** - морфофізіологічне підрозділ виду людина, що характеризується загальними біологічними спадковими особливостями індивідумів, пов'язаними з єдністю області еволюційного походження і ареалу поширення, а також їх психоповедінковими ознаками. При рівних соціально - біологічних можливостях розвитку Р. ч. в середньому мають декілька різні вимоги до природного середовища життя, неоднакові можливості адаптації до природних умов, особливо маргінальних і екстремальних. Відрізняють три основні групи Р. ч. ("великі раси") : негроїдну, європеїдну і монголоїда.

**Рівень життя** - система кількісних і якісних показників загального споживання населенням природних, матеріальних і духовних благ і міра задоволення потреб в цих благах на цьому ступені розвитку громадського виробництва і виробничих стосунків. Р. ж. відбиває добробут населення і характеризується об'ємом реальних прибутків на душу населення, рівнем і структурою споживання товарів і послуг, рівнем і динамікою цін на основні предмети споживання і види послуг, тривалістю робочого часу і вільного часу, можливістю рекреації, житловими умовами і умовами людини природного довкілля, об'ємом виплат і пільг з громадських фондів споживання (при соціалізмі), рівнем освіти, медичного обслуговування, здоров'я, середньою тривалістю життя, а також можливістю задоволення інших потреб людини.

*Примітка.* Інтегрально Р. ж. визначається співвідношенням витрати фізичних і духовних сил і забезпеченою мірою їх відновлення. Віддзеркаленням цього співвідношення служать показники захворюваності населення, дитячої смертності і патології, тривалості життя і активної трудової діяльності. Оскільки ці показники залежать також від традиційного способу життя, важлива не стільки кількість споживаних благ, скільки їх відносна достатність. Напр., японці, що проживають в США, при однакових з американцями прибутках живуть статистично помітно довше і більшою мірою зберігають здоров'я і працездатність при традиційному для них способі життя, чим при переході на спосіб життя, характерний для американців.

**Ризик радіаційний** - вірогідність того, що у людини в результаті опромінення виникне який-небудь шкідливий ефект.

## С

**Спосіб життя** - уся різноманітність стосунків індивідів якогось виду до абиотическим умов існування, особинам свого і інших видів, визначуване наявністю комплексу специфічних для виду пристосувань, що виникли в ході еволюції виду. Один з еквівалентів широко поширеного англійського терміну "Natural history".

**Спосіб життя людини :** 1) сукупність матеріальних умов, громадських соціальних установок (культури, звичаїв і так далі) і природних чинників, що становлять у своїй єдності умови поведінки (включаючи соціально-психологічну і фізіологічну реактивність) особи і зворотний її вплив на ці умови. Активна участь людини в процесі формування умов життя - обов'язковий елемент поняття, оскільки О. ж. ч. - адекватна реакція на його довкілля в цілому. Поняття "Про. ж. ч". (соц.) в деякій мірі умовно, аналогічно екологічній ніші в біології; 2) сталих, типових для історично конкретних соціальних умов суспільства форми індивідуальної і групової діяльності людей, які характеризують особливості їх особистої поведінки, складу мислення і міжособових стосунків в усіх сферах життя (трудовою, суспільно-політичною, побуту і дозвілля).

**Санаторій** - лікувально - профілактична установа переважна для курортного лікування (см. Курорт), але також і для поправки здоров'я фізіотерапевтичними засобами, спеціальною дієтою і режимом дня, звуковими діями (шум морського прибою, шелест листя і тому подібне).

**Скидання гранично допустиме(СГД)** - маса речовини в стічних водах, максимально допустима до відведення у встановленому режимі в цьому пункті в одиницю часу з метою забезпечення норм якості води в контрольному пункті. СГД встановлюється з урахуванням ГДК речовин в місцях водокористування, асимілюючій здатності водного об'єкту і оптимального розподілу маси речовин, що скидаються, між водокористувачами, що скидають стічні води.

**Скупченість (населення)** - 1) об'єктивне поняття - підвищена проти традиційно або законодавчо прийнятих норм щільність населення; 2) об'єктивно - щільність населення, що викликає погіршення його здоров'я.

**Смертність** - число особин, у тому числі людей, померлих або загиблих за одиницю часу (часто - за рік) по відношенню до умовного їх числа (частіше на 100 або 1 тис.), що мешкає на якій, - те обмеженій території, або до усього об'єму даної популяції (вікова С. - С. в різних вікових групах; природна С. - число померлих від звичайних причин).

**Смог** - 1) поєднання пилових часток і крапель туману; 2) термін, використовуваний для позначення видимого забруднення повітря будь-якого характеру.

**Стан здоров'я** - кількісний і якісний показник відповідності критеріям здоров'я для окремого індивідуума і населення в цілому.

**Середовище антропогенне** - середовище природне, прямо або побічно, навмисно або ненавмисно змінена людьми.

**Стабільність екологічна** - здатність екосистеми протистояти внутрішнім абиотическим і біотичним чинникам середовища, включаючи антропогенні дії.

**Стрес** - 1) стан напруги організму - сукупність фізіологічних реакцій, що виникають в організмі тварин і людини (можливо, і у рослин) у відповідь на дію різних несприятливих чинників (стрессоров), : холоду, голоду, психічних і фізичних травм, опромінення, крововтрати, інфекції - або,

навпаки, виключно сприятливих: радості, статевого збудження і т. П.; 2) напружений стан екосистеми, що випробовує ушкоджувальну дію незвичайних природних і антропогенних чинників, що проявляється в зміні енергетичних процесів, кругообігу біогенних речовин і структури співтовариства.

**Стрес:** 1) стан напруги організму - сукупність фізіологічних реакцій, що виникають в організмі тварин і людини (можливо, і у рослин) у відповідь на дію різних несприятливих або, навпаки, виключно сприятливих чинників (стрессоров) - холоду, голоду, психічних і фізичних травм, опромінення, крововтрати, інфекції, радості, статевого збудження і тому подібне (см також Дистресс, Чинник занепокоєння, Екстресс, Еустресс, або эвстресс); відрізняють велике число форм С. - 1: антропогенний, біогенний, культурний, шумовий та ін.; 2) напружений стан Екосистеми, що випробовує ушкоджувальну дію незвичайних природних і антропогенних чинників, що проявляється в зміні енергетичних процесів, кругообігу біогенних речовин і структури співтовариства. Одним з наслідків С. - 2 служить збільшення долі продукції, що виноситься з екосистеми або невживаної в ній, і посилення горизонтального перенесення речовин. Тривалий стан С. - 2 загрожує екосистемі руйнуванням.

## Т

**Тривалість життя абсолютна** - час існування особини від моменту народження до смерті або (для організмів, що розмножуються діленням) від ділення материнської особини до власного ділення. При вегетативному розмноженні П. ж. а. практично не може бути встановлена.

**Тривалість життя видова** - середній максимальний вік, що досягається особинами цього виду за найбільш сприятливих умов існування, тобто що лімітується лише генетичною своєрідністю особин. Для багатьох тварин може бути приблизно визначений як 4-5 - кратний термін досягнення статевої зрілості - так званий коефіцієнт Бюффона.

**Тривалість життя видова** - середній максимальний вік, що досягається особинами цього виду за найбільш сприятливих умов існування, тобто що лімітується лише генетичними особливостями особин.

**Тривалість життя очікувана** - число років, яке в середньому належить прожити представникові цього покоління при припущенні, що смертність представників цього покоління під час переходу його з однієї вікової групи в іншу дорівнюватиме сучасному рівню смертності в цих вікових групах.

**Тривалість життя середня** - середній вік, якого досягають особини цієї статистичної вибірки (частка від ділення суми віків загиблих особин на їх число).

**Тератоген(и)** - речовини, дія яких на організм призводить до аномалій в його розвитку, виникненням потворності.

**Токсичність** - отруйність, здатність деяких хімічних елементів, з'єднань і біогенних речовин виявляти шкідливу дію на організми (людину, тварин, рослини, гриби, мікроорганізми).

**Толерантність** - здатність організмів відносно безболісно виносити відхилення чинників середовища життя від оптимальних для нього.

## У

**Урбанізація** - 1) зростання і розвиток міст; 2) придбання сільською місцевістю зовнішніх і соціальних рис, характерних для міста; 3) процес збільшення ролі міст в розвитку суспільства.

**Установка соціальна (соціально психологічна)** - доведена в процесі виховання і накопичення досвіду до автоматизму готовність людини до певної активності в конкретній ситуації. Веде до свідомого наслідування особи певні правила поведінки. Відрізняють прості, іноді неусвідомлювані, У. с. (сором від появи голим в громадському місці і тому подібне) і складні У. с., ціннісні орієнтації суб'єкта (на добро, принесення блага суспільству і тому подібне). Людина може бути так глибоко запрограмований У. с., що зовнішні цінності, що приймаються їм, виявляються важливіше за збереження нібито вищої його цінності - власному життю (напр., при захисті свободи Батьківщини). Невірні У. с. можуть шкодити суспільству. Напр., У. с. на виконання плану за всяку ціну всупереч небезпечному збитку, що наноситься підприємством, середовищу життя викликає екологічно конфліктні ситуації. У. с. мають класове забарвлення і різні в окремих соціальних шарах і групах. Наявність вірних природоохоронних У. с. служить основою і необхідною передумовою формування правильного екологічного, природосберегаючого світогляди.

## Ф

**Фітонцид(и)** - хімічно активні продукти виділення рослин, в переважній більшості випадків газоподібні, пригнічує або згубно діючі на мікроорганізми (бактерії, гриби та ін.), у тому числі хвороботворні.

**Фторування води** - додавання у водопровідну воду фтору для попередження карієсу зубів в районах, де кількість елементу нижча за Допустимі концентрації. Ср. Озонування, Хлорування води.

## Х

**Хвороби урбанізації** - велика група захворювань, пов'язаних з переуцільненням населення і забрудненням довкілля (шумовим, хімічним, біологічним і т. д.).

**Хвороба транспортна (рухи)** - функціональні розлади, пов'язані з переважанням вестибулярного апарату в результаті різкого коливального переміщення в просторі (хитаючи, обертання і тому подібне). Розрізняють морську хворобу, авіаційну хворобу і тому подібне

**Хвороба(и) курортна(і)** : 1) захворювання, що виникло після повернення з курорту як наслідок дезадаптації людини до звичайних,

несприятливіших, ніж в місці відпочинку, умовам життя; 2) захворювання, що стало наслідком значного скупчення людей в місцях відпочинку.

*Примітка.* Останнім часом у зв'язку з різким порушенням середовища життя в деяких курортних місцевостях (забруднення повітря, що веде до аномальної концентрації важких іонів, шум, стресові ситуації із-за скупченості людей і тому подібне) спостерігається помітне збільшення частоти Б.К.- 2. При цьому іноді виходить негативний рекреаційний ефект. Для ліквідації подібних явищ вимагається значне розширення рекреаційних, у тому числі курортних, зон.

**Хлорування води** - обробка питної води або сточних вод водним розчином хлору є метою їх знезараження. Оскільки Х. питної води у ряді випадків призводить до утворення мутагенів і канцерогенів (речовин, що викликають генетичні перебудови і ракові захворювання), його замінюють озонуванням, тобто обробкою питних вод озоном. Для "зм'якшування води" (зниження кількості солей лужноземельних металів, "накипи") в технологічних процесах здійснюють магнітну обробку води (її "омагнічивание").

**Хронобіологія** - наука, яка вивчає закономірності здійснення процесів життєдіяльності організму в часі.

## Ц

**Цінність поживна** - кількість засвоєних організмом корисних хімічних речовин (органічних, неорганічних, у тому числі мікроелементів), що включаються в процес обміну речовин. Виражається в енергетичних одиницях і одиницях маси.

**Цінність соціально-психологічна** : 1) суб'єктивна оцінка значення предмета або явища, що обумовлює спосіб і характер поведінки людини по відношенню до них; 2) оцінка предметів, явищ і вчинків, що дається суб'єктом або вихована, соціально детермінована. Визначається в деяких відносних, найчастіше неусвідомлених, одиницях або балах (треба - не треба, погано, байдуже, добре, дуже похвально і тому подібне). Соціально - психологічні цінності, маючи абстрактний характер, як правило, не відповідають економічним, споживчим цінностям (рідна природа важливіша, ніж її економічна оцінка, вид тварини на гербі країни дорожчий, ніж його ринкова вартість, посаджене своїми руками дерево цінніше, ніж сума, яку можна отримати от продажі його деревини, і так далі).

## Ч

**Чинник** - рушійна сила процесів, що здійснюються, або умова, що впливає на ці процеси.

**Чинник антропогенний** - чинник, зобов'язаний своїм походженням діяльності людини.

**Чинник біогенний** - група чинників, пов'язаних як з прямим, так і з опосередкованим впливом живих організмів на середовище життя нині і в минулі епохи (сукупність біологічних, біотичних і біоценотичних чинників).

**Чинник ризику:** 1) будь-яка дія, сприяюча виникненню захворювання (напр., куріння по відношенню до раку легені), взагалі відхиленню від стану здоров'я; 2) міра невідповідності між різними можливими результатами прийнятого рішення (за умови, що вірогідність сукупності результатів відома або може бути визначена. Слід враховувати, що в природокористуванні фактично немає детермінованих завдань з єдиним результатом вибраної стратегії і дуже велика кількість невизначених завдань, де результати обраної стратегії непередбачувані (лише вірогідні). При виборі стратегії з мінімумом Ф. р. слід прагнути до максимальної вірогідності отримання тих або інших результатів і найвищої міри їх корисності. Ці відомості можна отримати з минулого досвіду, наукового експерименту, багатоваріантного моделювання або знання ходу процесу (напр., сукцесії). Лише поєднання максимальної вірогідності висококорисного ефекту при упевненості у відсутності інший, кращій стратегії досягнення тієї ж мети з експериментальним доказом оптимальності прийнятого рішення надає право нехтувати Ф. р. Через принцип невизначеності він неусувний повністю. Ф. р. - 2 дуже високий в екологічному плануванні, екологічному обґрунтуванні проектів і екологічній експертизі.

**Чинник людський.** 1) сукупність анатоμο-морфологічних, фізіологічних і психологічних особливостей людини, що чинять вплив на ефективність його діяльності в системі "Людина - середовище" або обмежуючих її діяльність; 2) специфічне позначення функціонування людини в системі соціальних, економічних, виробничих, науково - технічних, організаційно - управлінських та ін. стосунків, усе, що відноситься до людини як суб'єкта діяльності в різних сферах громадського життя.

### Ш

**Шкала якості довкілля** - індекс якості середовища (EQI) - умовний показник, заснований на реакції людського організму на зовнішні дії, але визначуваний технічними методами.

**Шум:** 1) безладні коливання різної фізичної природи, що відрізняються складністю тимчасової і спектральної структури; 2) комплекс звуків, що викликає неприємне відчуття або руйнівний орган слуху, практично - будь-які звуки, що виходять за рамки звукового комфорту. Одна з форм фізичного (хвилевого) забруднення середовища життя. Физиолого-біохімічна адаптація до Ш. неможлива. Особливо важко переносяться раптові різкі звуки високої частоти. Ш. більше 90 дБ викликає поступове послаблення слуху, хвороби нервово - психічного стресу (сильне пригноблення нервової системи або, навпаки, її збудження - см. Стрес шумовий), виразкову хворобу, гіпертонію, підвищує агресивність і так далі. Дуже сильний шум (понад 110 дБ) веде до так званого шумового сп'яніння (нерідко агресивному, збудженому стану), а потім до руйнування тканин тіла, раніше усього слухового апарату. Шкала сили звуку будується на логарифмах стосунків цієї величини звуку до порогу чутності. Жінки менш стійкі до сильного шуму, у них в умовах звукового дискомфорту швидше виникають ознаки неврастенії. Існує припущення, що

слабкі побутові шуми в будинку, обумовлені поганою звукоізоляцією квартир, руйнівніше діють на нервову систему чоловіків, оскільки для них підсвідомо (этологически) ці звуки - "сигнали суперника". Такий механізм зберігся у людини від його тваринних предків. Свідомість, що ніякого суперника немає, не знімає руйнівної дії квартирних шумів на нервову систему чоловіків. Сильний шум - фізичний наркотик.

## **Я**

**Явище антропогенне** - подія, прямо або побічно викликане господарською діяльністю людини або його поведінкою.

**Явище стресогенне** - що викликає стрес (гл. обр. дистресс) у людини або у тварин. Сильним Я. с. служить шум, особливо авіаційний, в найбільшій мірі - подолання надзвуковим літаком звукового бар'єру. Найсильніше Я. с. - незадоволені потреби людини.

**Якість життя:** 1) сукупність умов, що забезпечують (чи що не забезпечують) комплекс здоров'я людини - особистого і громадського, тобто відповідність середовища життю людини його потребам, інтегрально відбиване середньою тривалістю життя, мірою здоров'я людей і рівнем їх захворюваності (фізичною і психічною), стандартизованих для цієї групи населення; 2) відповідність середовища життю соціально-психологічним установкам особи. к. ж. - 2 - дуже умовний, суб'єктивний показник. 3) комплексна характеристика економічних, політичних, соціальних і ідеологічних чинників, що визначають становище людини в сучасному буржуазному суспільстві (з особливою увагою до духовної сторони життя людини).