

ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ім. Т.Г.ШЕВЧЕНКА  
ЧЕРНІГІВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО БІОХІМІЧНОГО  
ТОВАРИСТВА  
ВІДДІЛ ЕКОЛОГІЇ ТА ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
ЧЕРНІГІВСЬКОГО МІСЬКВИКОНКОМУ

ЕКОЛОГІЯ, ОХОРОНА ПРИРОДИ, ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА І  
ВИХОВАННЯ

ЗБІРНИК  
статей, присвячений 80-річчю Чернігівського державного  
педагогічного інституту ім. Т.Г.Шевченка

Чернігів - 1996

## ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ - НОВА КОМПЛЕКСНА УЧБОВА ДИСЦИПЛІНА

Лиденко А.О.

Концепція неперервної екологічної освіти та виховання в Україні передбачає введення в школі для 10-11 класів обов'язкового курсу "Основи екології". В інформаційному збірнику Міністерства освіти України опубліковано програму цього курсу. Одним з найважливіших її розділів є "Екологія людини". "Екологія людини" також включена до програм "Екологія і культура" та "Розширена програма з екології для середньої школи". На жаль, у цих програмах розглядаються тільки біологічні аспекти, наприклад: "Вплив на здоров'я людини антропогенних змін середовища; хімічне, шумове, електромагнітне, теплове та радіоактивне забруднення, їх вплив на здоров'я людини та інші живі організми". Зокрема, в програмі курсу "Основи екології" розглядаються тільки сучасні демографічні проблеми України. На жаль, такий підхід спростовує і збіднює цей новий напрямок науки тим більше, що Людина в шкільному курсі також розглядається тільки з біологічної точки зору з використанням структурно-функційного підходу і без врахування історичного та еволюційно-екологічного підходу, не кажучи вже про соціальний і психологічний напрямок. Викладання даного розділу в школі ускладнюється ще тим, що в педагогічних інститутах зазначена дисципліна тільки вводиться. Випускник ВУЗу не тільки не має уявлення як цей предмет викладається, але не володіє розумінням змісту дисципліни.

Нами пропонується примірна програма курсу "Екологія людини" для студентів V курсу спеціальності 01.08.00 - "Хімія і біологія".

### 1. Мета та задачі дисципліни.

Курс "Екологія людини" слід розглядати як нову синтетичну учбову дисципліну, яка включає наступні напрямки: соціальний та медико-біологічний. Предметом екології людини є вивчення реального способу життя людських популяцій. Як нова, комплексна учбова дисципліна вона досліджує широку сукупність фундаментальних закономірностей взаємодії людей та оточуючого космопланетарного середовища. Серед них особливе значення мають проблеми розвитку народонаселення, вдосконалення фізичних та психічних можливостей людини, збереження та розвитку здоров'я людей.

Метов "Екології людини" є розробка методологічних основ комплексного вивчення взаємозв'язку соціального та біологічного

в життєдіяльності людської популяції. Головним завданням екології людини як науки є розробка принципів формування та вдосконалення систем життєзабезпечення; розробка прогнозів можливих змін в характеристиках здоров'я людини (популяції) під впливом змін зовнішнього середовища та розробка науково обґрунтованих нормативів корекції у відповідних компонентах систем життєзабезпечення. Необхідність цього курсу виникла в зв'язку з тим, що при будь-якому масштабному втручанні людині необхідно знати наперед, до яких змін воно може призвести в природі, для людини визначити стратегію і тактику розвитку процесів їх взаємодії.

Вивчення даного курсу особливо актуально для студентів педінститутів взагалі, а для Чернігівського педінституту зокрема, в зв'язку з наслідками Чорнобильської катастрофи. Екологія людини передбачає інтеграцію знань, за якої можливе рішення триєдиного завдання: 1) забезпечення збереження та розвитку здоров'я людини; 2) збереження та розвиток природного середовища; 3) розвиток суспільного виробництва та науково-технічного прогресу в цілому.

## II. Зміст дисципліни.

Найменування тем лекцій, об'єм в годинах:

Тема 1. Вступ (4 год.).

Еволюція стилю мислення в пізнанні живої природи і, зокрема, людини. Генезис уявлень простору та часу. Ноосферогенез. Філософське визначення сутності людини. Етапи розвитку нового напрямку в науці - екології людини. Визначення предмету "Екології людини", цілі і задачі курсу. Середовище та людина.

Тема 2. Соматична та психофізіологічна організація людини (2 год.).

Еволюція людини. Людина як цілісна система, рівні та принципи її організації. Метаболічна організація і регуляція процесів життєдіяльності. Генетично зумовлені порушення обміну. Роль спадковості при психічних захворюваннях.

Тема 3. Конституційна типологія людини (4 год.).

Біологічна сутність людини. Популяційна і географічна різниця у рості. Гормональні, генетичні і середовищні фактори, які регулюють ріст і форми тіла людини. Аналіз і класифікація типів будови тіла, біохімічна індивідуальність людини. Пігментація (колір шкіри, волосся, очей) і дерматографічні візерунки на пальцях (відбитки пальців).

Тема 4. Екологічна адаптація (16 год.).

Біологічна адаптація, її підрозділи:

- екологія харчування;
- кліматична адаптація, включно реакції організму на дію високих та низьких температур, а також акліматизація до них;
- біохімічна адаптація: основні механізми і стратегія;
- адаптація до гіпоксії, до фізичних навантажень, до стресових ситуацій;
- адаптаційні реакції організму в онтогенезі.

Тема 5. Популяційна екологія людини (2 год.).

Популяційний та організменний рівень антропоекологічного навантаження та втоми. Соціально-психологічні форми антропологічного навантаження та втоми. Генетична напруга та втома.

Тема 6. Медична географія (2 год.).

Світова географія хвороб людини. "Середовищні" захворювання: причини, біологічні реакції організму на інфекційні і неінфекційні хвороби.

Тема 7. Закінчення. Людина як неповторний вид (2 год.).

Практичні заняття (12 год.):

1. Вплив факторів оточуючого середовища на серцево-судинну систему людини.
2. Електромагнітні поля і здоров'я людини.
3. Вплив шуму на організм людини та проблеми акустичної фізіології.
4. Вплив іонізуючої радіації на живі системи.
5. Характеристика дії виробничих отрут, а також нітрато- і нітритомісних сполук на організм людини.
6. Вплив виробничого пилу на організм людини.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Казначеев В.П. Очерки теории и практики экологии человека. - М.: Наука, 1983. - 264 с.
2. Акишчикова Г.Н. Соматическая и психо-физиологическая организация человека. - Л.: Ленинградск. ун-т, 1977. - 160 с.
3. Экология и современное научное познание /Под ред. Р.С.Карпиной. - М.: Наука, 1987. - 376 с.
4. Хрисанова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека. - М.: Моск. ун-т, 1990. - 160 с.
5. Харрисон Дж., Уайнер Дж. и др. Биология человека. - М.: Мир,

1979. - 612 с.
6. Физиология адаптационных процессов: - М.: Наука, 1986. - 635с.
  7. Хочачка П., Сомеро Дж. Биохимическая адаптация. - М.: Мир, 1988. - 568 с.
  8. Фоули Р. Еще один неповторимый вид. - М.: Мир, 1990. - 368 с.
  9. Фролов И.Т. Перспективы человека.-М.:Полит.лит.,1979.- 336 с.
  10. Гарнаева А.Ю., Григоренко И.И. и др. Экологическая физиология. - Днепропетровск: ДГУ, 1992. - 56 с.

ДО ФОРМУВАННЯ КУРСУ ЛЕКЦІЙ "ФІЗИКА ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА"  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ "ХІМІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ".

Мошель М.В.

Оточуюче середовище (ОС) є складним комплексом природних та антропогенних умов існування людського суспільства та кожного індивіду зокрема. Оскільки в основі існування та розвитку матеріального світу лежать рух і взаємодія, що супроводжуються обміном енергією та речовиною, ОС повинно описуватись як загальними законами руху і розвитку природи, так і специфічними, характерними тільки для цієї системи.

В основу курсу фізики ОС покладено ідеї В.І.Вернадського про взаємозв'язок і взаємодію систем, що входять до складу ОС (названих ним сферами). Згідно вчення Вернадського, жива речовина, перетворюючи і накопичуючи сонячне випромінювання, залучає неорганічну речовину в безперервний кругообіг. На відміну від природи в цілому, при взаємодії систем ОС та їх складових відбувається обмін не тільки речовиною та енергією, але й інформацією. Останній фактор є одним з визначальних у формуванні розвитку геосфер (чи їх складових).

Курс лекцій включає три розділи:

I. ОС і його системи;

II. Фізика геосфер;

III. ОС і науково-технічний прогрес.

В першому розділі розглядаються основні поняття та визначення, вивчаються основні закони розвитку ОС та взаємозв'язків між його системами. При цьому увага студентів акцентується на об'єктивності законів розвитку і взаємозв'язків ОС як висновків з загальних законів розвитку природи, на необхідності їх врахування в діяльності людини. Другий розділ присвячено аналізу специфіки процесів переносу та кругообігу в основних системах, що