**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ**

**УНІВЕРСИТЕТ**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

ЩОДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

З ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

"СОЦІАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ"

ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ТА ЗАОЧНОЇ ФОРМ НАВЧАННЯ

ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

7.070801- "ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО

СЕРЕДОВИЩА"

Кременчук 2001

Методичні вказівки щодо самостійної роботи з вивчення навчальної дисципліни "Соціальна екологія" для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 7.070801 - "Екологія та охорона навколишнього середовища"

Укладач: доцент, канд. хім. наук Тетяна Федорівна Козловська

Кафедра екології

Затверджено методичною радою КДПУ

Протокол №\_\_\_\_\_ від "\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_ року

Голова методичної ради\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_проф. В.В. Костін

Кременчук 2001

**ВСТУП**

**Мета і завдання самостійної роботи:**

Метою та завданням самостійної роботи є досконале вивчення дисципліни "Соціальна екологія" з окремих питань, які можуть бути засвоєні студентом за допомогою додаткової літератури, консультацій, відвідувань бібліотек університету та міста.

**Самостійна робота** забезпечена відповідною літературою, методичними вказівками до вивчення дисципліни, нормативними та законодавчими документами тощо. Самостійна робота виконується студентом у бібліотеці, вдома та частково на консультаціях на кафедрі екології кожної суботи, аудиторія 1411.

**Теми та погодинний розклад лекція та**

**самостійної роботи з навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/ п | Тема | Денна форма | | Заочна форма | |
| Кільк. год. (легц.) | Кільк. год. СРС | Кільк. год. (лекц.) | Кільк. год. СРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Модуль 1. Предмет та задачі соціальної екології, її структура, система екологічних дисциплін. |  |  |  |  |
| 1. | 1.1. Три етани розвитку соціальної екології як науки Визначення соціосфери та її структура, природничо- наукова картина світу. Теорії походження життя (не менш п'яти). Система органічного світу. Вчення В. І. Вернадського про біосферу | - | 4 | - | 6 |
|  | 1.2. Жива речовина як головна причина планетарного гомеостазу. Космопланетарні та сонячно-земні зв'язки живої та космічної реочини. Перехід біосфери в ноосферу через техносферу. Основні умови цього переходу. | - | 4 | - | 6 |
|  | 1.3. Автотрофність людства Поняті про екологію  ЛЮДИНИ, ВІДМІННОСТІ  екології людини від соціальної екології, геліо- та космічна екологія. | - | 2 | - | 4 |
|  | Модуль 2. Основні джерела антропогенного забруднення. |  |  |  |  |
| 2. | 2.1. Основні джерела забруднення атмосферного повітря. Види забруднення атмосферного повітря. Основні забруднювачі атмосферного повітря. Фонове забруднення та фонова концентрація | - | 2 | - | 2 |
| 3. | 2.3. Характеристика природоохоронних заходів з мстою нормалізації стану довкілля Класифікація пилогазоуловлювачів Елементи їх розрахунку, вибору та умови ефективної роботи. Визначення коефіцієнту корисної дії | - | 2 | - | 4 |
| 4. | 2.5. Охорона водного середовища. Класифікація природних вод за ступенем мінералізації. Органо­лептичні та фізико-хімічні властивості природних вод Класифікація стічних вод. |  | 2 |  | 2 |
| 6. | 2.8. Охорона грунтів та надр Поняття про гео- та педосфсру. Відмінності властивостей грунтів та гірських пород. Лімітуючі показники шкідливості. Еколого-генетична класифікація грунтів за Докучаєвим. Раціональне використання земельних ресурсів. | - | 2 | - | 6 |
| 7. | 2.11. Природно-заповідний фонд. Класифікація територій ПЗФ, що охороняються. Екологічно несприятливі території України, їх ознаки та заходи щодо ліквідації негативних впливів на довкілля та суспільство. Об'єкти ПЗФ України. Соціальні проблеми взаємовідносин природи та людини. | - | 2 | - | 6 |
|  | Модуль 3. Соціально-економічні аспекти соціальної екології. |  |  |  |  |
| 9. | 3.4. Енергетика та екологія. Класифікація паливно-енергетичних ресурсів. Альтернативні джерела енергії - геліо-, геотермальна та вітрова енергії. | - | 4 | - | 6 |
| 13. | 3.8 Радіоактивне забруднення довкілля. Види радіоактивного розпаду та випромннювань. Період напіврозпаду, активність нукліда, закон радіоактивного розраду, вплип на здоров'я людини. |  | 4 |  | 4 |
|  | 3.9. Типи ядерних реакторів, основні характеристики радіоактивних випромінювань поглинаюча та еквивалента дози, колективна еквивалента доза та інші. |  | 2 |  | 6 |
| 15. | 3.14. Інженерна оцінка стану якості навколишнього середовища. |  | 2 |  | 4 |
|  | Модуль 4. Формування екологічного мислення. |  |  |  |  |
| 17. | 4.2. Управління природоохоронною діяльністю. Контролюючі та інспектуючі органи охорони навколишнього середовища. Система підпорядкування екологічних служб (виробничі, міські, обласні, державні). Основні напрямки зниження антропогенного навантаження на навколишнє середовище та питання екологічної безпеки. |  | 2 |  | 6 |
| 18. | 4.3. Здоров'я людини та охорона довкілля. Вплив забруднювачів на здоров'я населення, шляхи проникнення шкідливих речовин в живі організми, віддалені наслідки впливів, критерії оцінки стану середовища мешкання людини, токсичність шкідливих речовин. |  | 2 |  | 4 |

Всі питання, які розглядаються у даних методичних вказівках, призначені для студентів денної та заочної форм навчання

**Модуль 1. Предмет та задачі соціальної екології, її**

**структура, система екологічних дисциплін**

Тема № 1. Три етапи розвитку соціальної екології, її структура, система екологічних дисциплін

1. Природничо-наукова картина світу. Теорії походження життя (не менш п'яти). Вчення В.І. Вернадського про біосферу.

2. Система органічного світу. Жива речовина як головна причина планетарного гомеостазу.

3. Космопланетарні та сонячно-земні зв'язки живої та космічної речовини.

4. Перехід біосфери в ноосферу через техносферу. Основні умови цього переходу.

5. Автотрофність людства, поняття про екологію людини, відмінності екології людини від соціальної екології, геліо- та космічна екологія.

Питання для самоперевірки

1 Концепції виникнення соціальної екології як науки. Система екологічних дисциплін.

2. Рівні організації живої матерії та типи речовини за В.І. Вернадським.

3. Біосфера, її межі. Біогеоценоз як одиниця біосфери. Поняття про автотрофність та гетеротрофність.

4. Ноосфера та ноосферологія як один з напрямків екологічних досліджень.

5. Основні питання, які розглядаються геліо- та космічною екологією.

Література: [1,5, 15]

**Модуль 2. Основні джерела антропогенного забруднення**

**Тема № 1.** Основні джерела забруднення атмосферного повітря

1. Види забруднення атмосферного повітря.

2. Основні забруднювачі атмосферного повітря.

3. Фонове забруднення та фонова концентрація.

Питання для самоперевірки

1. Поняття граничне допустимої концентрації (ГДК). її види та використання для визначення екологічних та токсикологічних характеристик шкідливих речовин.

2. Біологічна та фізична сутність ГДК. Одиниці вимірювання.

3. Фонова концентрація, її визначення та використання у екологічній діяльності підприємств та установ.

4. Роль метеорологічних служб у визначенні фонових концентрацій основних забруднювачів повітря та переважних напрямків вітру.

Література: [ 1, 2, 13, 15, 17]

**Тема № 2.** Характеристика природоохоронній заходів з метою нормалізації стану довкілля

1. Класифікація пилогазоуловлювачів. Елементи їх розрахунку.

2. Принципи вибору пилогазоуловлювачів та умови ефективної роботи.

3. Визначення коефіцієнту корисної дії.

Питання для самоперевірки

1. Необхідність використання на підприємствах та установах пилогазоочисного обладнання.

2. Вплив агрегатного стану речовин на ефективність роботи пилогазоочисного обладнання.

3. Розрахунок основних параметрів циклонів

4 Розрахунок основних параметрів пилоосаджуючих камер.

5. Розрахунок тканинних фільтрів.

6. Визначення коефіцієнту корисної дії для одиничного апарату та системи апаратів.

Література: [ 2, 5, 6, 17]

**Тема № 3.** Охорона водного середовища

1. Класифікація природних вод за ступенем мінералізації.

2. Органо-лептичш га фізико-хімічні властивості природних вод. Тини водоймищ.

3. Класифікація стічних вод.

Питання для самоперевірки

1. Основні речовини, які містяться у природних водах. Шляхи

їх утворення.

2. Показники забруднення природних вод.

3. Проточні та непроточні водоймища

4. Класифікація природних вод за ступенем мінералізації.

5. Вплив небезпечних токсичних речовин на стан самоочищення та відновлення водоймищ.

Література: [ 1, 2, 6, 8-Ю, 17]

**Тема** № 4. Охорона грунтів та надр

1. Поняття про гео- та педосферу.

2. Відмінності властивостей грунтів та гірських пород.

3. Еколого-генетична класифікація грунтів за Докучаєвим.

4. Раціональне використання земельних ресурсів.

Питання для самоперевірки

1. Поняття "родючість" грунтів та гумусність горизонту.

2. Відмінності чорнозьому, сірозьому, білозьому та підзолу.

3. Особливості грунтів України.

4. Лімітуючі показники шкідливості для грунтів.

5. Визначення якості грунтів з екологічної точки зору.

Література. [ 1-3, 13, 15, 17,22]

**Тема № 5.** Природно-заповідний фонд

1. Класифікація територій ПЗФ за призначенням.

2. Об'єкти ПЗФ України.

З Екологічно несприятливі території України, їх ознаки та заходи щодо ліквідації негативних впливів на довкілля та суспільство.

4. Соціальні проблеми взаємовідносин природи та людини.

Питання для самоперевірки

1. Заповідники, заказники, національні парки, ботанічні сади, бальнеологічні заповідники та заказники, ландшафтні та архітектурні заповідні території.

2. Характеристика та місторозташування основних об'єктів ПЗФ У країни.

3. Несприятливі кліматичні та ландшафтні чинники довкілля України.

4. Природоохоронне законодавство щодо об'єктів ПЗФ України.

Література: [3,4, 13,15,17,23]

**Модуль 3. Соціально-економічні аспекті соціальної екології**

**Тема № 2.** Енергетика та екологія

1. Класифікація природних ресурсів.

2. Класифікація паливно-енергетичних ресурсів.

3. Альтернативні джерела енергії: геліоенергія, геотермальна та вітрова енергії, їх переваги та недоліки

4. Перспективи використання альтернативних джерел енергії в Україні.

Питання для самоперевірки

1. Види природних ресурсів. Природні ресурси України.

2. Паливно-енергетичні ресурси. Перспективи їх використання.

3. Геліоенергія та її характеристика

4. Геотермальна енергія та її характеристика.

5. Вітрова енергія та її характеристика.

Література: [ 2, 7. 17, 21, 22, 24]

**Тема № 6.** Радіоактивне забруднення довкілля

1. Види радіоактивного розпаду та випромінювань.

2. Період напіврозпаду, активність нукліда, закон радіоактивного розпаду.

3. Вплив радіоактивності на здоров'я людини.

4 Основні характеристики радіоактивних випромінювань. 5. Типи ядерних реакторів, їх переваги та недоліки.

Питання для самоперевірки

1. Природна та штучна радіоактивність Джерела її утворення. Види ізотопів, які є джерелом радіоактивності.

2. Поглинаюча, еквівалентна та колективна еквівалентна дози Одиниці вимірювання.

3. Умови утворення альфа-, бета-, гама- та нейтронного випромінювання, їх енергоємність та вплив на живі об'єкти природи.

Література. [ 4, 13, 17,24]

**Тема № 8.** Інженерна оцінка стану та якості навколишнього середовища

1. Ранжування об'єктів навколишнього середовища.

2. Складання генеральної екологічної таблиці.

3. Визначення рівня токсичності навколишнього середовища.

4. Критерії оцінки стану компонентів довкілля.

Питання для самоперевірки

1. Розрахункові формули для визначення рангу об'єктів навколишнього середовища.

2. Визначення класів токсичності речовин, які надходять у компоненти довкілля внаслідок антропогенної діяльності людини.

3. Заходо щодо зниження рівня токсичності навколишнього середовища

Література: [6]

**Модуль 4. Формування екологічного мислення**

**Тема № 2.** Управління природоохоронною діяльністю

1. Органи контролю та інспектування щодо охорони навколишнього середовища

2. Система підпорядкування екологічних служб (виробничі, міські, обласні, державні).

3. Основні напрямки зниження навантаження на навколишнє середовище.

4. Питання екологічної безпеки довкілля.

Питання для самоперевірки

1. Законодавча база щодо контролю та інспектування за екологічною діяльністю підприємств та установ.

2. Відповідальність за порушення екологічного законодавства.

3. Поняття "екологічна безпека" та рівні управління екологічною безпекою. Література: [ 1, 4, 7,13, 21, 22,25]

**Тема № 3.** Здоров'я людини та охорона довкілля

1. Вплив забруднювачів на здоров'я населення.

2. Шляхи проникнення шкідливих речовин в живі організми, віддалені наслідки впливів.

3. Зміни у здоров'ї населення за нозологічними групами.

Питання для самоперевірки

1. Токсикологічні характеристик речовин, що надходять у організм людини ентерально, резорбтивно та інгаляційно.

2. Типи нозологічних груп.

3. Характеристика видів захворювань ВІД впливу забруднювачів на організм людини.

Література: [26]

**Література**

1. Стадницкий Г.В., Родионов А. Й. Зкология- М.: Внісшая школа, 1988.

2. Родионов А.И. Техника защитьі окружающей средьі.- М.: Химия, 1989.

3. Одум ІО. Основи зкологии. - М.: Мир, 1998.

4. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. - Київ: Либідь, 1993.

5. Вронский В.А. Прикладная зкология / Учебное пособие. -Ростов-на-Дону: Феникс,1996.

6. Демченко Н.С., Куценко Н.В. Практикум по рациональному природопользовапию. - Киев: УМКВО, 1991ю

7. Глухов В.В., Лисочкина Т.В., Некрасова Т.П. Зкономические основи зкологии. - Санкт-Петербург: Специальная литература, 1995.

8. Фізико-хімічні основи технології очищення стічних вод / За ред. Запольського А.К. - Київ: Лібра, 2000.

9. Березуцкий В. В. Вьібор средств й методов предотвращения загрязнения биосферьі промишленньїми сточними водами. -Киев: УМКВО, 1992.

10. Економіка і екологія водних ресурсів Дніпра / За ред. Шевчука В.Я. - Київ: Вища школа, 1996.

11.СНиП. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания й

захоронсния токсичних промьішленньгх отходов. - М.: 1995.

12.С11иП 2.01.28 -85. ПолигоньІ по обезвреживанию й захоронению

токсичних промьішленньїх отходов. Основние положення по

проектированию. 13.Основи соціоекології / За ред. Бачинського Г.О. - Київ: Вища

школа, 1995.

14.Радкевич В. А. Зкология. - Минск: Вьішейшая школа, 1997.

15.ІІовиков В.Ю. Зколопія, окружающая среда й человек. - М.: Торговий дом «Гранд», 1998.

16. Якоилевас-Матсцкис К.М. Комплекснеє благоустройство

иромьішленньїх территорий. -Киев: БудивельникБ 1989.

17.Мачур Й.Й., Молдаванов О.И., Шишов М.Н. Инженерная

эколошя. - М.: Вьісшая школа, 1996. 18.Закон України «Про відходи», 1998. І9.ДБМА.2.2.-І-95.

20. Вшшіон ПА, Им М.-С. Зкологический риск. - Санкт-Петербург,

1999.

21.Боков В.А., Лущик А.В. Основи зкологической безопасности. -

Симферополь: Сонат, 1998.

22.Хоружая Т. МетодьІ оценки зкологической опасности. - М.: ЗБТ-

Контур, 1999.

23. Реймерс Н.Ф. Особо охраняемьіе природньїе территории.- М.: Мир, 1988.-298с.

24. Лосев А.В., Провадкин Г.П. Социальная зкология. - М.: Владос, 1998.-312с.

25. Радиация. Дози, зффектм, риск. - М.. Мир, 1990. - 80 с.

26. Протасов В.Ф., Молчанов А. В. Зкология, здоровье й природопользование России. - М.: Финансьі н статистика, 1995. -315с.

Методичні вказівки щодо самостійної роботи з вивчення навчальної дисципліни «Соціальна екологія»

для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 7.070801 - «Екологія та охорона навколишнього середовища»

Укладач: Тетяна Федорівна Козловська

Відповідальний за випуск: Шмандій В.М.

Видавничий відділ КДПУ Тираж 10 прим.

Кременчук 2001