

Міністерство освіти і науки України
Чернігівський промислово-економічний коледж
Київського національного університету технологій та дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з НР
_____ Л.М. Рославець
_____ 20__ р.

Методичне забезпечення
семінарських занять з дисципліни ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ
для студентів II курсу
спеціальності:
133 «Галузеве машинобудування»

Уклав

Боровик Л.Я.

Розглянуто на засіданні
циклової комісії спеціальних хімічних дисциплін
Протокол №__ від _____ 20__ року
Голова циклової комісії В.П. Колеушко

Семінарське заняття №1

Тема: Симбіоз. Типи симбіозу. Види екологічних факторів.

Мета: Ознайомлення з типами взаємодії між організмами

Методи: Бесіда, дискусія, тестове випробування

Матеріально – технічне забезпечення: Презентації, фото та відео матеріал

План:

- 1 Симбіоз
- 2 Хижацтво
- 3 Співпраця
- 4 Конкуренція
- 5 Паразитизм

Література:

- 1 Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум.- К.: Лібра, 2004, с. 45-48

Питання для самоконтролю:

- 1 Наведіть приклади хижацтва.
- 2 Наведіть приклади симбіозу.
- 3 Наведіть приклади співпраці.
- 4 Наведіть приклади конкуренції.
- 5 Наведіть приклади паразитизму.

Семінарське заняття №2

Тема: Екосистеми та їх місце в організації біосфери. Класифікація екосистем

Мета: Ознайомлення з поняттям екосистема, їхнього місця та ролі в біосфері, з класифікацією екосистем

Методи: Бесіда, дискусія, тестове випробування

Матеріально – технічне забезпечення: Презентації, фото та відео матеріал

План:

- 1 Поняття екосистема
- 2 Роль екосистем у біосфері
- 3 Класифікація екосистем

Література:

- 1 Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум.- К.: Лібра, 2004, с. 45-48

Питання для самоконтролю:

- 1 Дайте визначення поняттям: екосистема, біогеоценоз.
- 2 Назвіть складові біотичної і абіотичної частини екосистеми
- 3 Класифікація екосистем
- 4 Роль екосистем у біосфері

Семінарське заняття №3

Тема: Проект Біосфера – 2. Успіх чи провал.

Мета: Ознайомлення з поняттям та ознаками популяції, популяційними аспектами розвитку людства. Розвиток творчих, самостійних здібностей та активізація розумової діяльності студентів; ознайомлення з поняттями “біосфера” та “ноосфера”

Методи: Бесіда, дискусія, тестове випробування

Матеріально – технічне забезпечення: Презентації, фото та відео матеріал

План:

- 1 Вчення В. І. Вернадського про біосферу
- 2 Склад і функціонування біосфери
- 3 Основні поняття біосфери
- 4 Закон біосфери В. І. Вернадського
- 5 Загальні уявлення про ноосферу
- 6 Кругообіг речовин і енергії в біосфері
- 7 Біосфера –2

Література:

- 1 Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології.- К.: Либідь,1995, с. 56-64
- 2 Білявський Г.О., Костіков І.Ю., Фурдуй Р.С. Основи екології - К.: Либідь,2004, с. 106-108
- 3 Джигирей В.С. та ін. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища- Львів: Афіша, 2000, с. 34-37
- 4 Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум.- К.: Лібра, 2004, с. 132-148
- 5 Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології.- К.: Либідь,1995, с. 25-64
- 6 Бойчук Ю.Д. та ін.. Екологія і охорона навколишнього середовища. – Суми: 2002, с. 50-68
- 7 Джигирей В.С. та ін. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища- Львів: Афіша, 2000, с. 27-35

Контрольні запитання:

- 1) Що таке біосфера?
- 2) Які вчені розробили концепцію біосфери?
- 3) Які межі біосфери виділив В. І. Вернадський?
- 4) Що таке плетобіосфера?
- 5) Функції біосфери.
- 6) Який склад біосфери?
- 7) Що таке жива речовина?
- 8) Чому жива речовина розміщується нерівномірно?
- 9) Що таке біомаса?
- 10) Сформулюйте закон біосфери В. І. Вернадського.
- 11) Що таке ноосфера?
- 12) Назвіть вчених, які досліджували проблеми ноосфери
- 13) Проект Біосфера – 2
- 14) Які елементи (хім.) беруть участь у кругообігу речовини

Семінарське заняття №4

Тема: Відходи виробництва. Методи утилізації. Очисні споруди.

Мета: Ознайомлення з проблемами переробки відходів виробництва та людської діяльності

Методи: Бесіда, дискусія, тестове випробування

Матеріально – технічне забезпечення: Презентації, фото та відео матеріал

План:

- 1 Проблема відходів людської діяльності
- 2 Відходи виробництва
- 3 Токсичність відходів
- 4 Зберігання та переробка відходів
- 5 Очисні споруди

Практичне завдання:

Тема реферату:

-“ Сучасні методи переробки промислових відходів “

Література:

- 1 Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум.- К.: Лібра, 2004, с. 96-110
- 2 Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології.- К.: Либідь, 1995, с. 336-338

Питання для самоконтролю:

- 1 Які відходи людської діяльності не утилізуються?
- 2 Які промислові відходи мають високу токсичність?
- 3 Які умови зберігання відходів?
- 4 Які екологічні проблеми звалищ відходів?
- 5 Які є сучасні методи утилізації відходів?
- 6 Очисні споруди

Семінарське заняття №5

Тема: Охорона атмосфери

Мета: Ознайомлення з методами очищення атмосфери від шкідливих викидів

Методи: Бесіда, дискусія, тестове випробування

Матеріально – технічне забезпечення: Презентації, фото та відео матеріал

План:

- 1 Методи очищення викидів в атмосферу
- 2 Заходи боротьби з забрудненням атмосфери

Література:

- 1 Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології.- К.: Либідь, 1995, с. 176-181
- 2 Джигирей В.С. та ін. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища - Львів: Афіша, 2000, с. 101-108, 228-238

Питання для самоконтролю:

- 1 Як класифікуються методи очищення атмосфери?
- 2 Яке обладнання використовується для очистки забруднених газів?
- 3 Яким чином можна знизити забруднення атмосфери від вихлопних газів?
- 4 Які основні заходи боротьби зі забрудненням атмосфери?
- 5 Які основні забруднювачі повітряного простору України ?

Семінарське заняття №6

Тема: Охорона гідросфери та літосфери.

Мета: Ознайомлення з проблемами охорони гідросфери

Методи: Бесіда, дискусія, тестове випробування

Матеріально – технічне забезпечення: Презентації, фото та відео матеріал

План:

- 1 Проблеми економії води
- 2 Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин у воді
- 3 Способи очищення стічних вод

Література:

- 1 Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум.- К.: Лібра, 2004, с. 73-96
- 2 Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології.- К.: Либідь, 1995, с. 181-209

Питання для самоконтролю:

- 1 Чому актуальною є проблема економії води?
- 2 З якою метою визначається ГДК шкідливих речовин у воді?
- 3 Які механічні способи очистки стічних вод?
- 4 Які фізико-хімічні способи очистки стічних вод?
- 5 Які хімічні способи очистки стічних вод?
- 6 Як проводиться біологічна очистка стічних вод?

Семінарське заняття №7

Тема: Екологічна політика в світі та Україні. Новітні галузі екології.

Мета: Ознайомлення з новітніми галузями екології

Методи: Бесіда, дискусія, тестове випробування

Матеріально – технічне забезпечення: Презентації, фото та відео матеріал

План:

- 1 Урбоекологія
- 2 Мілітаристична екологія
- 3 Екологія Космосу
- 4 Екологія, право ,політика
- 5 Найголовніші напрямки екологічних досліджень
- 6 Стратегія і тактика збереження життя та стабільного розвитку життя на землі

Література:

- 1 Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології.- К.: Либідь,1995, с. 293-327

Питання для самоконтролю:

- 1 Які напрямки досліджень урбоекології?
- 2 Які наслідки військових дії у світі?
- 3 Які екологічні проблеми Космосу?
- 4 Який зв'язок екології з правом та політичними ситуаціями?
- 5 Які найголовніші напрямки сучасних екологічних досліджень?