

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Коростишівський педагогічний фаховий коледж імені І.Я.Франка
Житомирської обласної ради

ЕКОЛОГІЯ(ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ)

(назва навчальної дисципліни/предмета *)

ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ/ПРЕДМЕТА

(необхідне вибрати)

підготовки фахового молодшого бакалавра

(назва освітньо-професійного ступеня)

напряму 01 Освіта/Педагогіка

(шифр і назва напряму)

спеціальності 013 Початкова

освіта

014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)

014 Середня освіта (Фізична

культура)

(шифр і назва спеціальності)

2022 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО Коростишівським педагогічним фаховим коледжем імені
І.Я.Франка Житомирської обласної ради
(повне найменування вищого навчального закладу)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Ляшук А. Б., викладач природничих дисциплін
Кравченко О. А., викладач природничих дисциплін
(вказати авторів, їхні посади)

Обговорено та рекомендовано до затвердження методичною радою Коростишівського педагогічного
фахового коледжу імені І.Я.Франка Житомирської обласної ради
(повне найменування вищого навчального закладу)

“ _____ ” _____ 20__ року, протокол №__

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни/предмета “ЕКОЛОГІЯ(ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ)” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра напряму 013 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура)

014 Середня освіта (Трудове навчання та технології)

Предметом вивчення навчальної дисципліни/предмета є сукупність або структура зв'язків між організмами та середовищем, що їх оточує.

Міждисциплінарні зв'язки: біологія, хімія, фізика, анатомія.

Програма навчальної дисципліни/предмета складається з таких змістових модулів:

1. Основи теоретичної екології.
2. Прикладні аспекти екології.
3. Екологічні проблеми України та її регіонів.
4. Стратегія і тактика збереження та стабільного розвитку життя на Землі.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни/предмета

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни/предмета “ЕКОЛОГІЯ(ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ)” є формування у майбутніх вчителів системи знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних факторів на природне середовище, охорону навколишнього природного середовища та раціональне природокористування, глобальні проблеми екології, формування у молоді культури спілкування із природою, виховання екологічної самосвідомості та відповідальності.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни/предмета “ЕКОЛОГІЯ(ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ)” є:

- формування чітких, обґрунтованих знань і уявлень про взаємодію і взаємозв'язок усіх компонентів у природній, соціальній, технологічній сферах, про стратегію і тактику збереження і стабільного розвитку життя на Землі;
- вивчення структури і закономірностей функціонування угруповань організмів і надорганізмових систем;
- розвиток навичок раціонального природокористування, вміння спостерігати за змінами в екосистемах, моделювати і прогнозувати їх наслідки;
- виховання екологічної культури, свідомості та відповідальності, вміння здійснювати природоохоронну виховну і практичну діяльність як основу освітньо-професійної підготовки майбутніх вчителів.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- основні теоретичні положення сучасної екології,
- основні екологічні терміни, поняття, фактори, закони;
- особливості будови біосфери; закономірності її функціонування;
- умови стабільності біосфери, її біогеохімічні цикли;
- методи моделювання та прогнозу екологічних процесів і умов у біосфері;
- причини та наслідки розвитку екологічних криз;
- стан природних ресурсів та їх використання;
- основні форми антропогенного впливу на довкілля;
- оцінку екологічного стану компонентів біосфери;
- основи раціонального природокористування;
- охорона компонентів біосфери;
- особливості екологічного стану природних та антропогенних об'єктів та регіонів України, причини виникнення екологічних явищ;
- закон України про охорону довкілля;
- шляхи поліпшення екологічної ситуації;
- особливості і означення міжнародних зусиль у вирішенні екологічних проблем націй,

регіонів і світу;

- основні сучасні принципи регіональної та глобальної екополітики; значення екологічної освіти та виховання в поліпшенні стану довкілля.

вміти:

- застосовувати базові фундаментальні екологічні знання при формуванні особистого відношення до об'єктів природи й суспільства, при ствердженні активної природоохоронної життєвої позиції і формуванні світоглядних орієнтирів на основі нових екологічних концепцій;
- виконувати нескладні екологічні узагальнення, робити висновки щодо конкретних екологічних ситуацій;
- визначити приблизний ступінь екологічного ризику;
- ефективно користуватися екологічними довідниками, нормативними документами;
- виконувати функції членів громадських експертних комісій з екологічних питань;
- користуватися національними законодавчими і нормативними документами;
- брати участь у вирішенні екологічних проблем; здійснювати пропаганду екологічних знань;
- користуватися матеріалами національних і міжнародних природоохоронних документів для прийняття екологічно важливих рішень у сфері екополітики;
- вести природоохоронну роботу серед населення.

У процесі вивчення дисципліни/предмета “ЕКОЛОГІЯ(ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ)” у здобувачів освіти формуються такі компетентності:

ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК 6. Здатність визначати мету та завдання освітнього процесу, коригувати його шляхом зіставлення проміжних результатів із запланованими.

СК 7. Здатність добирати доцільні методи, засоби і форми навчання відповідно до визначених мети і завдань уроку, іншої форми навчання з урахуванням специфіки змісту навчального матеріалу та індивідуальних особливостей учнів.

СК 8. Здатність до проведення формувального та підсумкового оцінювання навчальних досягнень учнів.

СК 9. Здатність до відстеження динаміки та забезпечення особистісного розвитку дитини в освітньому процесі.

СК 10. Здатність до активного залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.

СК 12. Здатність до організації здоров'язбережувального, безпечного, розвивального, інклюзивного освітнього середовища.

СК 14. Здатність до усвідомлення потреби в саморозвитку з метою набуття додаткових професійних компетентностей.

Результати навчання:

РН 2. Дотримуватися нормативно-правових документів, що регламентують організацію освітнього процесу в початковій школі.

РН 6. Використовувати в освітньому процесі методи та систему знань з освітніх галузей, визначених Державним стандартом початкової освіти.

РН 7. Проводити моніторинг якості навчальних досягнень, здійснювати контроль і оцінювання учнів початкової школи.

РН 8. Забезпечувати підтримку особистісного розвитку дитини в освітньому процесі.

РН 11. Створювати безпечні, психологічно комфортні умови освітнього процесу, використовувати прийоми попередження та протидії булінгу, надавати домедичну допомогу.

РН 13. Створювати здоров'язбережувальне освітнє середовище, зорієнтоване на особистісний розвиток молодших школярів.

РН 14. Враховувати при створенні освітнього середовища індивідуальні потреби учнів.

На вивчення навчальної дисципліни\предмета відводиться 60 годин 2 кредити ЄКТС (тільки для дисциплін).

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни/предмета

Модуль 1. Основи теоретичної екології.

Змістовий модуль 1. Вступ.

Тема 1. Екологія як природнича наука.

Визначення, предмет, завдання і значення екології. Основні методи екологічних досліджень. Історичний нарис становлення та розвитку екології як науки.

Тема2. Аутоекологія – наука про екологічні фактори.

Екологічні фактори та їх класифікація. Абіотичні фактори - кліматичні фактори. Сезонність у природі. Фотоперіодизм. Біотичні фактори. Форми біотичних відносин. Антропогенні фактори: прямий та непрямий вплив.

Загальні принципи дії екологічних факторів на організми та пристосування до дії цих факторів. Комплексна дія факторів. Закон толерантності.

Змістовий модуль 2. Популяції.

Тема 1. Демоекологія – популяційна чи демографічна екологія.

Демоекологія - популяційна чи демографічна екологія. Статистичні та динамічні показники популяції.

Структура популяції. Динамічні показники популяції. Динаміка популяцій. Демографія та демографічні таблиці популяцій.

Змістовий модуль 3. Угрупування та екосистеми.

Тема 1. Синекоекологія - наука про екосистеми.

Біоценологія. Біоценози (угруповання), їх таксономічний та функціональний склад. Систематика біоценозів. Трофічна, просторова та екологічна структура біоценозу. Ланцюги та мережі живлення. Продуценти, консументи, редуценти.

Видова структура угруповань та способи її виявлення. Поняття про екологічну нішу, потенційна та реалізована ніша. Динаміка біоценозу. Типи сукцесій. Індикативне значення організмів.

Тема 2. Біогеоценологія - вчення про екосистеми.

Екосистеми різних рівнів. Складові компоненти біогеоценозу та фактори які забезпечують його існування. Енергетика екосистем. Розподіл сонячної енергії в екосистемах. Продуктивність та продукція екосистем, екологічні піраміди. Фотосинтез. Хемосинтез. Загальні принципи стійкості екосистем.

Тема 3. Основні екосистеми світу.

Класифікація основних екосистем світу. Тундра. Лісові екосистеми помірного поясу. Вічнозелений тропічний дощовий ліс. Степи. Пустелі. Водні екосистеми.

Змістовий модуль 4. Вчення про біосферу (глобальна екологія)

Тема 1. Значення біосфери. Біосфера, як глобальна екосистема.

Структура біосфери. Розподіл життя у біосфері. Жива речовина. В.І.Вернадський про живу речовину. Глобальні процеси у біосфері (біологічні, геологічні). Біогеохімічні цикли. Кругообіг важливих хімічних елементів у біосфері. Еволюція біосфери. Роль людини у біосфері. Ноосфера, управління біосферою. Відновні та невідновні ресурси біосфери та їх використання.

Модуль 2. Прикладні аспекти екології.

Змістовий модуль 1. Охорона біосфери.

Тема 1. Науково-технічний прогрес і проблеми охорони біосфери.

Екологія і практична діяльність людини. Джерела екологічної кризи та її вплив на біосферу. Форми та організми деградації біосфери. Види забруднення антропогенного навколишнього середовища. Природні та техногенні небезпечні явища і процеси.

Змістовий модуль 2. Екологічні проблеми повітряного, водного середовища, літосфери та їх охорона.

Тема 1. Екологічні особливо небезпечні процеси їх причини та наслідки.

Екологічні проблеми повітряного середовища та його охорона. Екологічні проблеми водного середовища і його охорони. Екологічні проблеми літосфери, охорона ґрунтів і раціональне використання надр.

Змістовий модуль 3. Охорона рослинного і тваринного світу. Заповідна справа.

Тема 1. Охорона видового різноманіття організмів. Заповідна справа.

Природні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні. Заповідні території України. Червона книга України, її призначення і структура.

Змістовий модуль 4. Новітні галузі екології. Основи економіки природокористування.

Тема 1. Екологічні проблеми і шляхи їх вирішення в галузях.

Енергетики, С/Г, лісового господарства, військової справи науки і культури. Новітні галузі екології: урбоекологія, мілітаристична екологія, екологія космосу, радіо екологія. Екологічна паспортизація об'єктів. Екологічна експертиза та її типи: державна, громадська, спеціальна. Поняття про екологічну безпеку і безпеку життєдіяльності.

Модуль 3. Екологічні проблеми України та її регіонів.

Змістовий модуль 1. Сучасний стан навколишнього природного середовища України.

Тема 1. Головні причини і джерела розвитку екологічної кризи в Україні.

Змістовий модуль 2. Екологічний стан окремих регіонів.

Тема 1. Екологічний стан окремих регіонів і охорони природи в них.

Екологічні проблеми найбільших рік, Чорного і Азовського морів. Коротка характеристика екологічних умов Полісся, Придніпров'я, Донбасу, Поділля, Прикарпаття, Карпат і Закарпаття, Причорномор'я, Криму. Шляхи поліпшення стану навколишнього середовища в Україні.

Модуль 4. Стратегія і тактика збереження та стабільного розвитку життя на Землі.

Змістовий модуль 1. Соціальна екологія та її проблеми.

Тема 1. Роль та завдання екологічної освіти.

Формування екологічної етики та моралі. Екологічна культура.

Змістовий модуль 2. Екологічне право. Юридичні аспекти взаємодії суспільства і природи.

Тема 1. Закони і нормативні акти України про охорону довкілля.

Державне управління у галузі охорони навколишнього середовища і природокористування.

Змістовий модуль 3. Національна глобальна екополітика.

Тема 1. Шляхи вирішення екологічних глобальних проблем людства.

Основні міжнародні та національні державні і громадські екологічні організації, рухи. Участь України у міжнародному співробітництві в галузі охорони навколишнього середовища.

3. Рекомендована література

1. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. "Екологія: основи теорії і практикум. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів". - Львів: "Новий світ - 2000", "Магнолія плюс", 2003. – 296 с.
2. Федоренко О. І., Бондар О. І., Кудін А. В. "Основи екології". Підручник. – К.: Знання, 2006. – 543 с.

3. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: Навчальний посібник - К.: Каравела, 2006. – 368 с.
4. Соболев В. І. "Біологія і екологія (рівень стандарту)" підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти., Кам'янець-Подільський: Абетка, 2018. - 256 с. : іл.
5. Соболев В. І. "Біологія і екологія (рівень стандарту)" підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти, Кам'янець-Подільський: Абетка, 2019. - 256 с. : іл.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Диференційований залік.

5. Засоби діагностики успішності навчання

1. Методи усного опитування:
 - репродуктивні (спрямовані на відтворення вивченого);
 - реконструктивні (вимагають застосування знань та вмінь у змінених ситуаціях);
 - творчі (застосування знань та вмінь у нестандартних умовах) запитання та завдання;
2. Метод письмового контролю.
3. Метод тестового контролю.
4. Практична перевірка.
5. Метод самоконтролю.
6. Метод програмованого контролю.