

**Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад  
«Донбаський державний педагогічний університет»**

**Кафедра природничо-математичних дисциплін**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ЕКОЛОГІЯ**

**підготовки бакалавра**  
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

**напряму 6.010102 Початкова освіта**  
(шифр і назва напряму)

**Спеціалізація – «Англійська мова», «Інформатика», «Музика»,  
«Хореографія»**

**Факультет підготовки вчителів початкових класів**

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО  
КАФЕДРОЮ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

УКЛАДАЧІ ПРОГРАМИ:

Л.В.Горобець кандидат біологічних наук, доцент кафедри природничо-математичних дисциплін

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Крайнова Л.В. кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дошкільної освіти ДВНЗ «ДДПУ»

Кушакова І.В. кандидат педагогічних наук, доцент кафедри здоров'я людини ДВНЗ «ДДПУ»

Обговорено та рекомендовано до видання  
науково-методичною радою  
Державного вищого навчального закладу  
«Донбаський державний педагогічний університет»

«24» березня 2015 року

Протокол № 1

## ВСТУП

Навчальна програма вивчення дисципліни «Екологія» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра напряму 6.010102 Початкова освіта.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є: різноманітність і структура зв'язків між організмами, їхніми угрупованнями та середовищем існування.

**Міждисциплінарні зв'язки курсу:** ботаніка, зоологія, анатомія і фізіологія дитини, генетика, шкільна гігієна.

Програма навчальної дисципліни містить **4 змістові модулі:**

**Змістовий модуль 1.** Загальна екологія. Екологічні фактори. Природа і людина.

**Змістовий модуль 2.** Екологічні тенденції, зміни основних компонентів природи. Проблеми забруднення природного середовища.

**Змістовий модуль 3.** Стан використання і відтворення ресурсів рослинного і тваринного світу.

**Змістовий модуль 4.** Екологічне просвітництво. Напрямки виходу з екокризи.

### 1. Мета і завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Екологія» є: вивчення головних положень сучасної екології, формування екологічної культури студентів, навичок, екологічного мислення і свідомості, що ґрунтуються на ставленні до природи як унікальної цінності; підготовка майбутніх вчителів до екологічного навчання та виховання школярів.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Екологія» є:

– дослідження закономірностей функціонування живих систем різного рівня організації, у тому числі у зв'язку з антропогенним впливом на природні системи та біосферу в цілому;

- створення наукової основи раціонального експлуатування природних ресурсів та прогнозування змін природи під впливом діяльності людини;
- формувати світоглядні знання про основні тенденції взаємодії суспільства і природи на сучасному етапі, взаємозалежність економіки й екології;
- виховувати розуміння сучасних екологічних проблем, усвідомлення їх важливості, актуальності і універсальності, усвідомлення місця людини в природі;
- виховувати почуття особистої відповідальності за стан довкілля;
- озброїти студентів – майбутніх вчителів методикою проведення екологічного навчання та виховання школярів.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні

**знати:**

- основні теоретичні положення та структуру сучасної екології; об'єкт, предмет курсу основ екології;
- роль взаємозв'язків усіх природних явищ і процесів;
- причини і наслідки розвитку локальних, регіональних та глобальних екологічних криз;
- закони екології;
- екологічні фактори і їх вплив на живі організми;
- джерела і види забруднення атмосфери, гідросфери та літосфери;
- Закон України «Про охорону довкілля», шляхи поліпшення екологічної ситуації.

**уміти:**

- вільно оперувати екологічними термінами та поняттями;
- застосовувати базові фундаментальні екологічні знання при формуванні в учнів особливого ставлення до об'єктів природи і суспільства з утвердженням активної природоохоронної життєвої позиції;

- робити висновки щодо конкретних екологічних ситуацій; при цьому застосовувати основні екологічні принципи, правила й закони;
- проводити екологічне навчання та виховання школярів та природоохоронну роботу серед населення.

На вивчення навчальної дисципліни відведено 72 години – 2 кредити ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1.**

#### **Загальна екологія. Екологічні фактори. Природа і людина.**

Вступ. Екологія як наука. Екологічні фактори. Характеристика факторів.

Сучасна екологічна ситуація на планеті, Україні, Донбасі. Екологічні проблеми.

Екологія як наука. Предмет і завдання екології. Загальна характеристика цілей екології. Короткий історичний нарис виникнення та розвитку екології як науки, зв'язок з іншими науками.

Екологічні фактори. Біотичні та абіотичні фактори. Характеристика факторів: діапазон дії фактора, зона оптимуму, межа фактора. Еврибіонти і стенобіонти.

Поняття про екологічну нішу виду. Значення екологічних ніш. Різноманітність. Фундаментальна та реалізована ніша. Принцип Гаузе.

Екологія популяцій. Динаміка чисельності популяцій. Угрупування та екосистеми.

Популяційна екологія як розділ екології. Поняття популяції в екології; структура популяцій (біологічна, просторова, вікова та етологічна).

Чисельність і щільність популяцій.

Народжуваність та смертність популяцій. Коливання і регуляція чисельності особин у популяціях рослинних і тваринних організмів.

Поняття про біоценоз, біогеоценоз та екосистему; компоненти біогеоценозу.

Ланцюги живлення і трофічні рівні.

Біологічна продуктивність.

Екологічні піраміди. Піраміда біомаси, піраміда чисел. Енергетика екосистеми. Правило 10%.

Динаміка угруповань. Сукцесії. Міжвидова взаємодія біогеоценозу.

Біосфера. Вчення В.І. Вернадського про біосферу. Колообіг речовин та енергії в біосфері.

Біосфера, її межі та походження. Склад, будова, значення.

Жива речовина біосфери: продуценти, консументи, редуценти. Функції живої речовини, властивості.

Вчення В.І. Вернадського про біосферу; основні положення.

Ноосфера. Еволюція уявлень про місце людини у природі. Історичні етапи взаємодії суспільства і природи та їхні екологічні особливості.

Техносфера. Еволюція уявлень про роль техносфери на сучасному етапі розвитку суспільства і природи.

Колообіг речовин та енергії в біосфері. Поняття малого і великого (біологічного і геологічного колообігів).

## **Змістовий модуль 2.**

**Екологічні тенденції зміни основних компонентів природи.**

**Проблеми забруднення природного середовища.**

Атмосфера і її забруднення.

Значення атмосфери. Роль атмосфери у геосистемі Землі. Газовий склад, будова.

Поняття забруднення; джерела та види, масштаби викидів в атмосферу.

Спроможність атмосфери до самоочищення.

Кислотні дощі, смоги.

Озоновий шар, його роль в житті біосфери. Проблеми озонового шару.

Явища парникового ефекту.

Захист повітряного басейну; міри технічні, економічні, соціальні.

Гідросфера, її забруднення.

Роль гідросфери у геосистемі Землі. Значення води в природі, використання людиною.

«Водні ресурси». Ресурси Світового океану. Особливості водокористування у світі та Україні.

Запаси прісної води; проблеми дефіциту та причини нестачі прісних вод.

Стан внутрішніх водойм України. Екологічні проблеми найбільших річок, Чорного і Азовського морів.

Стадії, види та джерела забруднення вод.

Вимоги до якості питної води.

Очищення вод, самоочищення; фактори самоочищення.

Санітарна охорона внутрішніх вод та вод Світового океану. Заходи по запобіганню забруднення вод.

Літосфера, її забруднення.

Будова Землі та процеси, що відбуваються в ній. Землетруси.

Гіпотеза походження материків Вегенера.

Структура та склад літосфери.

Педосфера, її роль у геосистемі Землі.

Земельні ресурси світу, України, особливості використання. Неприятливі природно-антропогенні процеси деградації ґрунтово-земельного покриву.

Наслідки радіаційного забруднення земель в Україні. Проблема оптимального землекористування. Основи земельного законодавства. Заходи по запобіганню деградації і раціональному використанню земель.

### **Змістовий модуль 3.**

**Стан використання і відтворення ресурсів рослинного і тваринного світу.**

Стан використання, охорона та відтворення ресурсів рослинного і тваринного світу. Природні ресурси України та їх охорона.

Фітосфера, її роль у геосистемі Землі.

Біорізноманіття і поширення видів.

Особливості використання лісових ресурсів у світі та Україні.

Тваринне населення, його роль у біосфері.

Ресурси тваринного світу планети та України, особливості їхнього використання.

Проблеми збереження біоти Землі.

Сучасний стан і перспективи охорони рослинного і тваринного світу.

Природно-заповідний фонд та його значення. Гуманістичні аспекти охорони живої природи.

Екологічні проблеми України. Природні ресурси України та їх охорона. Сучасна екологічна та демографічна ситуації на Україні.

Ендемічні, реліктові, рідкісні і зникаючі види тварин і рослин. Поняття про Червону та Зелену книги. Природоохоронні території України, Донбасу.

#### **Змістовий модуль 4.**

##### **Напрямки виходу з екокризи. Екологічне просвітництво.**

Екоосвіта XXI ст. Екологічне виховання населення. Екологічне просвітництво.

Екоосвіта XXI ст. Стратегія освіти для екорозвитку. Концепція екологічної освіти України.

Екологічне виховання населення. Цілі і мета екологічної освіти та виховання і шляхи їх здійснення. Різноманітність форм і методів пропаганди екологічних знань, екологічного навчання та виховання.

Теоретичні основи проблеми екологічного виховання молодших школярів. Формування нової екологічної свідомості – бережливого ставлення до навколишнього природного середовища. Неперервне екологічне навчання та виховання.

Екологічне просвітництво як важливий компонент неформальної екологічної освіти.

Традиції природокористування – максимально ефективно пристосування етносів до природи.



Традиційні форми господарювання на Україні. Нехтування традиціями природокористування у радянський період. Необхідність і доцільність відродження народних традицій.

### **3. Рекомендована література**

#### **Базова:**

1. Білявський Г.О. Основи екології / Г.О.Білявський, Р.С.Фурдуй, І.В.Костіков – 2-ге вид. – К.: Либідь, 2005. – 408 с.

2. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: навч. посіб. / В.С.Джигирей. – 4 вид., виправл. і доповн. – К.: Знання, КОО, 2006. – 319 с.

3. Добровольський В.В. Екологічні знання: навч. посіб. // В.В.Добровольський. – К.: «Професіонал», 2005. – 304 с.

4. Залеський І.І. Екологія людини: підручник / І.І.Залеський, М.О.Клименко. – К.: «Академія», 2005. – 287 с.

5. Олійник Я.Б. Основи екології: підручник / Я.Б.Олійник, П.Г.Шищенко, О.П.Гавриленко. К.: «Знання». – 2012. – 559 с.

6. Федоренко О. І. Питання екологічного виховання та освіти населення / О.І.Федоренко, Т.В.Тимочко, В.М.Ткач // Екол. вісн. – К.: ВЕЛ, 2005. – № 3. – С. 16–18.

7. Федоренко О.І. Основи екології: підручник / О.І.Федоренко, О.І.Бондар, А.В.Кудін. – К.: «Знання», 2006. – 543 с.

#### **Додаткові рекомендовані джерела**

1. 1.Бондар О.І. Утилізація і рекуперація. / О.І.Бондар, М.П.Горох, І.В.Корінько, В.М.Ткач, О.І.Федоренко. – К.: Х., Планета–Прант, 2005, 450 с.

2. Екологічна енциклопедія: у 3 т. – К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації». 2006. – Т. 1: А – ЕК. – 432 с.

3. Залеський І.І. Екологія людини / І.І.Залеський, М.О.Клименко. – К.: «Академія», 2005. – 288 с.

4. Зербіно Д.Д. Екологічна катастрофа у світі та в Україні / Д.Д.Зербіно, М.В.Гжеготський. – Л.: БАК, 2005. – 280 с.

5. Клименко М.О. Моніторинг довкілля / М.О.Клименко, А.М.Прищеп, Н.М.Вознюк. – К.: Академія, 2006. – 360 с.

6. Левківський С.С. Раціональне використання і охорона водних ресурсів: підручник / С.С.Левківський, М.М.Падун. – К.: Либідь, 2006. – 280 с.

7. Пономарева И.Н. Общая экология: учеб. пособие / И.Н.Пономарева, В.П.Соломин, О.А.Корнилова. – М.: Мой ученик, 2005. – 462 с.

8. Федоренко О.І. Екологія і енергобезпека України / О.І.Федоренко // Енергетична безпека держави. – Сер.: Охорона навколишнього середовища. – К.: ВЕЛ, 2005. – № 8. – С. 19–27.

#### **4. Форма підсумкового контролю успішності навчання**

Залік – 4 семестр

#### **5. Засоби діагностики успішності навчання**

- 1) усне опитування на практичних заняттях;
- 2) перевірка виконання практичних завдань;
- 3) поточне тестування, модульний контроль, письмові контрольні завдання, співбесіди;
- 4) перевірка рефератів, домашнього завдання.