

Міністерство освіти і науки України  
Національний педагогічний університет  
імені М. П. Драгоманова

**“ЗАТВЕРДЖЕНО”**

Декан Педагогічного факультету  
проф. Т.О. Олефіренко

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**нормативної навчальної дисципліни**  
Основи природознавства та екології  
(назва навчальної дисципліни)

освітнього ступеня Бакалавр  
(бакалавр/магістр)

галузі знань 01 Освіта  
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 013 Початкова освіта  
(код і назва спеціальності)

освітньо-професійні програми: 1. Початкова освіта та практична психологія  
2. Початкова освіта та іноземна мова  
3. Початкова освіта та дошкільна освіта

Шифр за навчальним планом ПП2.02

Робоча програма розроблена на підставі навчальної програми з дисципліни «Основи природознавства та екології», затвердженої на засіданні Вченої ради НПУ імені М. П. Драгоманова « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ року, протокол № \_\_\_\_

**Розробники програми:**

**Васюгіна Тетяна Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки і методики початкового навчання Педагогічного факультету Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

**Телецька Людмила Іванівна** – кандидат біологічних наук, професор кафедри педагогіки і методики початкового навчання Педагогічного факультету Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

**Косик Вікторія Миколаївна** – старший викладач кафедри педагогіки і методики початкового навчання Педагогічного факультету Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Затверджено на засіданні кафедри педагогіки і методики початкового навчання

«\_30\_» серпня\_2021 року, протокол № 1\_\_

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_

(підпис)

проф. О.В. Матвієнко

(прізвище, ініціали)

**I. Опис дисципліни**  
**Шифр дисципліни \_\_\_\_\_ ПП2.03 \_\_\_\_\_**

Загальні характеристики дисципліни	Навчальне навантаження з дисципліни		Методи навчання і форми контролю
Галузь знань <b>01</b> (шифр, назва) <b>Освіта</b>	Кількість кредитів - <b>5 ЄКТС</b>		<i>Методи навчання.</i> <b>1) За характером пізнавальної діяльності:</b> пояснювально-ілюстративний, інструктивно-репродуктивний, проблемного викладу, дослідницькі методи. <b>Інноваційні:</b> ігрові, тренінги <b>Методи контролю:</b> само- і взаємоконтроль . <b>2) Телекомунікаційне навчання студента з</b> викладачем в системах Moodle, Classroom, Google Meet, Zoom; <b>3) Використання мультимедійних освітніх засобів</b> в процесі самонавчання (друковані, аудіо -, відеоматеріали та навчальні матеріали, що надходять з комп'ютерних мереж, програмне забезпечення Mozabook )  <i>Форми поточного контролю.</i> <b>Усне і письмове опитування, модульні контрольні роботи</b>
Спеціальність <b>013</b> (код, назва) <b>Початкова освіта</b>	Загальна кількість годин - <b>150</b>		
Освітній ступінь (бакалавр/магістр)  <b>бакалавр</b>	Лекції:		
	30 16 – 1 сем. 14 – 2 сем.	10 4 6	
	<b>Семінарські (практичні) заняття:</b>		
Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) <b>нормативна</b>	36 18 – 1 сем. 18 – 2 сем.	6 2 4	
	<b>Лабораторні заняття:</b>		
Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <b>1</b> <b>(2021)</b>	-	-	
Семестр <b>I, II</b>	<b>Індивідуальна робота:</b>		
	-		
Тижневе навантаження (год.) - аудиторне: <b>66 годин</b> - самостійна робота: <b>84 год.</b>	84	134	
	Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:		
Мова навчання - <b>українська</b>			
<b>Передумови навчання</b> <b>Шкільні курси біології, географії, екології</b>	1/1,5	1/ 8,4	

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Основи природознавства та екології» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки «Бакалавра» за напрямом – 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 013 «Початкова освіта».

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є базові знання, які реалізують зміст освітньої галузі «Природнича».

**Міждисциплінарні зв'язки:** «Екологія», «Методика навчання природничої освітньої галузі».

## Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Основи природознавства та екології» є забезпечення студентів необхідним обсягом теоретичних знань, практичних умінь та навичок, що дають можливість молодому спеціалісту реалізувати Концепцію НУШ, Державний стандарт початкової освіти та викладати інтегрований курс «Я досліджую світ» на належному рівні.

Основне завдання вивчення дисципліни «Основи природознавства та екології» полягає в підготовці студентів до реалізації змісту освітньої галузі «Природнича».

## II. Основні результати навчання та компетентності, які вони формують:

<i>Компетентності та програмні результати</i>	<i>Зміст компетентностей та програмних результатів</i>
Загальна компетентність	<b>ЗК-2.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку педагогіки загалом та початкової освіти зокрема та предметної галузі її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для ресурсного відновлення у професії, активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Фахові компетентності	<b>СК-2.</b> Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, вивчати, аналізувати та застосовувати під час планування освітнього процесу професійну інформацію, яка представлена в літературі, на електронних носіях, на Web-сервісах, використовувати відкриті ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології та оперувати ними в професійній діяльності. <b>СК-3.</b> Здатність інтегрувати та реалізувати предметні знання як основи змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної) у процесі виконання виробничих функцій.

<p>Програмний результат ОПП</p>	<p><b>ПР-03</b> Використовувати відповідні інтернет-ресурси, програмне забезпечення для організації ефективного освітнього процесу у початковій школі та самоосвіті; критично оцінюючи достовірність та надійність інформаційних джерел, дотримуватися юридичних і етичних вимог щодо використання технологій у власній професійній діяльності.</p> <p><b>ПР-06</b> Інтегрувати та використовувати академічні предметні знання для формування в учнів ключових і предметних компетентностей згідно із змістом освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної).</p>
<p><b><i>Академічні предметні знання, уміння та складові фахових компетентностей в структурі модулів освітнього компонента</i></b></p>	
<p>Модуль 1.</p> <p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характерні особливості Землі як планети Сонячної системи, оболонки Землі та їх значення;</li> <li>- географію материків та океанів, географію України; зміст та особливості організації краєзнавчої роботи у початковій школі.</li> </ul> <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розрізняти план місцевості і географічну карту, користуватися ними;</li> <li>- характеризувати місце Землі у Всесвіті, Землю як планету (форма і розміри, рухи Землі в Сонячній системі та їх наслідки);</li> <li>- характеризувати оболонки Землі, їх значення; взаємозв'язки людини і природи;</li> <li>- проводити дослідження властивостей речовин та складу ґрунту, передбачених програмою початкової школи;</li> <li>- користуватися колекціями гірських порід, розрізняти різні групи корисних копалин;</li> <li>- характеризувати материки (фізико-географічне положення, клімат, природні зони, населення) та океани (географічне положення, рельєф дна, клімат, течії, властивості води, органічний світ, природні комплекси, господарське використання), демонструвати їх на фізичній карті світу.</li> <li>- характеризувати Україну як фізико-географічний та політичний об'єкт (територія, розташування, кордони; рельєф і геологічна будова; корисні копалини; клімат; водні ресурси; природні зони України; заповідні об'єкти) та демонструвати відповідні об'єкти на картах;</li> <li>- адаптувати зміст шкільного краєзнавства до вікових особливостей учнів початкової школи, організувати краєзнавчу роботу .</li> </ul>	<p>Здатність характеризувати особливості Землі як планети Сонячної системи, оболонки Землі та їх значення, географію материків та океанів, географію України, зміст та особливості організації краєзнавчої роботи у початковій школі для реалізації компетентнісного підходу у напрямі «Нежива природа» освітньої галузі «Природничка».</p>

<p><b>Модуль 2.</b></p> <p><i>Знати</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знати терміни, поняття з екології;</li> <li>– як використовувати на практиці під час навчання та виконання професійних завдань базові знання про природокористування, охорону навколишнього середовища та основні фактори довкілля</li> </ul> <p><i>Вміти</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– використовувати базові знання з екології,</li> <li>– здійснювати спостереження</li> <li>– інтерпретувати природні та соціальні явища,</li> <li>– ефективно працювати індивідуально, відповідно до інструкцій, приймати самостійні рішення та критично оцінювати результати своєї діяльності</li> </ul>	<p>Здатність інтерпретувати основні екологічні закони та загальні закономірності взаємодії компонентів екосистеми, розуміти та оцінювати небезпечність забруднення довкілля для здоров'я людини, знати нормативно-правові аспекти охорони навколишнього середовища та міжнародні концепції природокористування, використовувати у практичній діяльності Закони України, що регламентують природоохоронну діяльність, обґрунтувати заходи запобігання забрудненню довкілля, застосовувати знання з екології у майбутній професійній діяльності.</p>
<p><b>Модуль 3.</b></p> <p><i>Знати:</i> будову рослинних і тваринних клітин та тканин, будову і значення вегетативних та генеративних органів, екологію і географію рослин</p> <p><i>Вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- охарактеризувати будову клітини, як основної структурно-функціональної одиниці живого організму, функції органел, відмінність рослинної клітини від тваринної; тканини рослин і тварин, їх функції, взаємозв'язок та відмінність; значення рослин і тварин у природі та житті людини.</li> <li>- визначати органели клітини та тканини за схематичними зображеннями, характеризувати їх функції, здійснювати порівняльний аналіз;</li> <li>- охарактеризувати будову вегетативних органів, їх значення в еволюційному розвитку покритонасінних рослин;</li> <li>- визначати частини зародка пророщеної квасолі;</li> <li>- розрізняти типи галуження стебел;</li> <li>- розрізняти листки за основними морфологічними ознаками (формами листкової пластинки, основи, верхівки, бічного краю).</li> <li>- характеризувати будову квітки за схематичними зображеннями;</li> <li>- розрізняти типи суцвіть та плодів;</li> </ul>	<p>Здатність характеризувати будову рослинних і тваринних клітин та тканин, будову і значення вегетативних та генеративних органів, екологію і географію рослин для реалізації компетентнісного підходу у напрямі «Жива природа» освітньої галузі «Природничка».</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризувати екологічні фактори, життєві форми рослин, ярусність фітоценозів та особливості пристосування рослин до умов навколишнього середовища;</li> <li>- розрізняти кімнатні рослини між собою доглядати за ними; працювати над проектами природничого спрямування;</li> <li>- здійснювати само- та взаємооцінювання своїх та чужих досягнень на занятті.</li> </ul>	
<p><b>Модуль 4.</b> <i>Знати про:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тварин, їх різноманітність, відмінність від представників інших царств, взаємозв'язок з навколишнім середовищем;</li> <li>- комах, їх характерні особливості, роль у природі та житті людини.</li> <li>- риб, їх різноманітність, відмінність від представників інших класів, роль риб у екосистемах, їх значення у житті людини;</li> <li>- птахів, їх різноманітність, відмінність від представників інших класів, роль птахів у екосистемах, їх значення у житті людини;</li> <li>- звірів, їх різноманітність, відмінність від представників інших класів, роль звірів у екосистемах, їх значення у житті людини;</li> <li>- охорону довкілля як суспільне явище, про заходи, які здійснюються з цією метою у світовому масштабі та в межах України;</li> <li>- Червону книгу України, категорії, з яких вона складається та рослин, гриби та тварин занесених до неї, та які передбачені для вивчення програмою з природознавства початкової школи; природоохоронні території в Україні.</li> </ul> <p><i>Вміти</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати комах за характерними ознаками, використовуючи картки та довідкову літературу;</li> <li>- розрізняти найпоширеніших риб, птахів та звірів України;</li> <li>- працювати над проектами природничого спрямування;</li> <li>- розрізняти рослин, гриби та тварин занесених до Червоної книги України, знаходити та наносити на карту України заповідники;</li> <li>- працювати над проектами природничого спрямування;</li> <li>- здійснювати само- та взаємооцінювання своїх та чужих досягнень на занятті.</li> </ul>	<p>Здатність характеризувати тварин, їх різноманітність, відмінність від представників інших царств, взаємозв'язок з навколишнім середовищем; опираючись на знання про рослини та інші організми, формувати на доступному рівні цілісну природничо-наукову картину світу, що охоплює систему знань, яка відображає закони і закономірності природи та місце в ній людини, володіти доступними способами пізнання предметів і явищ природи та суспільства.</p>

### III. Тематичний план дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 5 кредитів ЄКТС 150\_\_ годин.

№ з/п	Назви модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)	Кількість годин (заочна(вечірня) форма навчання)
-------	---------------------	---	---

		Аудиторні	Лекції	Практичні (семінарські)	Лабораторні	СРС	Аудиторні	Лекції	Практичні (семінарські)	Лабораторні	СРС
1	Модуль I . Нежива природа Тема 1.1. Земля - планета Сонячної системи. Оболонки Землі та їх значення. Тема 1.2. Географія материків та океанів. Тема 1.3. Географія України. Шкільне краєзнавство.	22	10	12		30	6	4	2		35
2	Модуль II. Екологія Тема 4.1. Теоретичні основи екології Тема 4.2. Основні екологічні закони. Тема 4. 3. Екологія та практична діяльність людини. Тема 4. 4. Природоохоронне законодавство	12	6	6		12	4	2	2		35
3	Модуль III. Жива природа. Рослини Тема 2.1. Будова рослинних і тваринних клітин та тканин Тема 2.2 . Будова та значення вегетативних та генеративних органів рослин. Тема 2.3. Екологія і географія рослин.	14	6	8		20	4	2	2		30



4	Модуль IV. Жива природа. Тварини Тема 3.1. Тварини. Різноманітність тварин. Тема 3.2. Комахи. Риби. Птахи. Звірі. Тема 3.3. Охорона природи. Червона книга України.	18	8	10		22	2	2			34
Разом:		66	30	36		84	16	10	6		134

#### IV. Зміст дисципліни

№ з/п	3.1. Назва модулів, тем та їх зміст	К-сть годин	
		Всього	в т.ч. лекцій
1.	Модуль I . Нежива природа Тема 1.1. Земля - планета Сонячної системи. Оболонки Землі та їх значення. Тема 1.2. Географія материків та океанів. Тема 1.3. Географія України. Шкільне краєзнавство. <i>Рекомендовані інформаційні джерела</i> № 3, 20, 23, 31, 45, 51, 65	22	10
2	Модуль II. Екологія Тема 4.1. Теоретичні основи екології Тема 4.2. Основні екологічні закони. Тема 4. 3. Екологія та практична діяльність людини. Тема 4. 4. Природоохоронне законодавство <i>Рекомендовані інформаційні джерела</i> № 3, 9, 14, 18 30, 35, 37, 43, 46, 60	12	6
3	Модуль III. Жива природа. Рослини Тема 2.1. Будова рослинних і тваринних клітин та тканин Тема 2.2 . Будова та значення вегетативних та генеративних органів рослин. Тема 2.3. Екологія і географія рослин. <i>Рекомендовані інформаційні джерела</i> № 4, 5, 10, 11-14, 16-18, 39, 44, 48, 55-59.	14	6

4	<p>Модуль IV. Жива природа. Тварини</p> <p>Тема 3.1. Тварини. Різноманітність тварин.</p> <p>Тема 3.2. Комахи. Риби. Птахи. Звірі.</p> <p>Тема 3.3. Охорона природи. Червона книга України.</p> <p><i>Рекомендовані інформаційні джерела</i></p> <p>№ 1, 2, 6, 7, 10-15, 26, 32, 41, 42, 47, 52, 53, 57, 61, 63, 64.</p>	18	8
---	--	----	---

#### **4.2. Плани семінарських, практичних, лабораторних занять**

Зміст завдань до семінарських (практичних, лабораторних) занять

Модуль 1.

1. План та карта.
2. Всесвіт і Сонячна система.
3. Земля як планета.
4. Материки і океани Землі.
5. Наша Батьківщина – Україна.
6. Краєзнавча робота у початковій школі.

*Рекомендовані інформаційні джерела*

№ 3, 20, 23, 31, 45, 51, 65

Модуль 2

1. Екологія як наука. Методи екологічних досліджень.
2. Екологія і людина. Антропогенний вплив на навколишнє середовище.

*Рекомендовані інформаційні джерела*

№ 9, 30, 35, 37, 43, 46, 60

Модуль 3

1. Будова рослинних і тваринних клітин та тканин
2. Будова та значення вегетативних органів рослин.
3. Будова та значення генеративних органів рослин.
4. Екологія і географія рослин.

*Рекомендовані інформаційні джерела*

№ 4, 5, 10, 11-14, 16-18, 39, 44, 48, 55-59.

Модуль 4

1. Тварини. Різноманітність тварин. Комахи.
2. Риби.
3. Птахи.
4. Звірі.
5. Охорона природи. Червона книга України.

*Рекомендовані інформаційні джерела*

№ 1, 2, 6, 7, 10-15, 26, 32, 41, 42, 47, 52, 53, 57, 61, 63, 64

#### **4.3. Організація самостійної роботи студентів**

Зміст завдань для самостійної роботи студентів та форми звітності.

№ п\п	Назва теми	Оформлення результатів	Кількість годин
1.	1. Земля як планета. 2. Материки і океани Землі. 3. Наша Батьківщина – Україна.	У вигляді доповідей до занять, презентацій	22
2.	4. Будова рослинних і тваринних клітин та тканин 5. Будова та значення вегетативних органів рослин. 6. Будова та значення генеративних органів рослин. 7. Екологія і географія рослин. 8. Тварини. Різноманітність тварин. Комахи. 9. Риби. 10. Птахи. 11. Звірі. 11. Охорона природи. Червона книга України.	У зошиті до кожного заняття у відповідній рубриці  У вигляді презентацій	22
3.	12. Природоохоронне законодавство України	У вигляді доповідей до занять, презентацій	20
4.	Проектні роботи	Презентацій, доповідей	20
	<b>Всього:</b>		<b>84</b>

*Рекомендовані інформаційні джерела*

№ 1, 2, 5, 6, 20, 23, 28, 31, 32, 34, 52, 57, 61, 64, 65

## **V. Контроль якості знань студентів**

### *Форми і методи поточного контролю*

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання проводяться відповідно до навчально-методичної карти дисципліни, де зазначено види контролю.

Система рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переводу до національної (4-х бальної) та європейської (ECTS) шкали представлені в таблицях, поданих нижче.

Види контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів такі: поточний (індивідуальний і фронтальний усний та письмовий) та підсумковий контроль (екзамен). Контролю та оцінюванню підлягають: теоретичні знання з дисципліни, самостійні завдання у робочому зошиті, творчі роботи (плани-конспекти, проектні роботи), модульні роботи.

Кожний модуль включає бал оцінки поточної роботи студента на практичних заняттях. Рейтинговий бал за практичні заняття встановлюється, як

середнє арифметичне з усіх позитивних і негативних оцінок, виставлених по 4-х бальній шкалі, отриманих на усіх практичних заняттях даного модуля.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється за допомогою роздрукованих завдань. Оцінювання їх проводиться за окремою методикою з приведенням підсумку до встановленої у рейтинговій шкалі балів.

Таблиця 1

**Розрахунок рейтингових балів за видами поточного та модульного контролів 1 семестр**

№ п/п	Види діяльності	Коефіцієнт (вартість) виду	Кількість робіт	Результат
1.	Усні виступи на лекційних та семінарських заняттях	1-2	5	12
2.	Самостійні творчі завдання (проекти)	4	5	20
3.	Виконання завдань семінарських занять (самосійних і аудиторних)	4	7	28
4.	Модулі	2	20	40
<b>Підсумковий рейтинговий бал</b>				<b>100 (ПМК)</b>

Таблиця 2

**Розрахунок рейтингових балів за видами поточного та модульного контролів 2 семестр**

№ п/п	Види діяльності	Коефіцієнт (вартість) виду	Кількість робіт	Результат
1.	Виступи на практичних заняттях	1	5	5
2.	Виконання завдань семінарських занять (самосійних і аудиторних)	2	10	20
3.	Здача колоквіумів	5	3	15
4.	Модулі	10	2	20
<b>Підсумковий рейтинговий бал</b>				<b>60</b>
<b>Іспит</b>				<b>40</b>

Таблиця 2

**Порядок переведення рейтингових показників в європейські оцінки ECTS:**

«5» відмінно	«4» добре		«3» задовільно		«2» незадовільно	
<b>90-100</b>	<b>80-89</b>	<b>70-79</b>	<b>65-69</b>	<b>60-64</b>	<b>35-59</b>	<b>0-34</b>

А	В	С	D	Е	FХ (з можливістю повторного складання)	Х (з обов'язковим повторним курсом)
---	---	---	---	---	---	--

*Форми і методи підсумкового контролю.*

Форма контролю - екзамен у 2 семестрі; метод – фронтальна письмова робота.

## **VI. Програма підсумкового контролю з дисципліни “Основи природознавства та екології”**

### **Нежива природа та краєзнавство**

1. Землезнавство і краєзнавство як складові географічної науки. Об'єкти їх вивчення.
2. Загальна характеристика Землі як планети Сонячної системи.
3. Будова Сонячної системи. Планети-гіганти, планети земної групи, малі тіла.
4. Будова Місяця. Фази Місяця. Вплив Місяця на Землю.
5. Горизонт, лінія горизонту, сторони. Орієнтування на місцевості за допомогою компасу та місцевими ознаками.
6. План та географічна карта. Спільні та відмінні ознаки між ними. Види масштабів.
7. Обертання Землі навколо своєї осі і його наслідки.
8. Місцевий, поясний і літній час. Лінія зміни дат. Календар.
9. Склад атмосферного повітря. Значення газів повітря у природі та житті людини.
10. Рельєф земної поверхні і його значення.
11. Грунт як особливе природне утворення. Склад ґрунту.
12. Розподіл світла і тепла на Землі. Світлові і теплові пояси.
13. Утворення опадів і їх види. Випаровування і конденсація. Погода. Служба погоди. Робота метеорологічних станцій.
14. Клімат. Типи клімату. Клімат України.
15. Гідросфера Землі. Властивості води – рідини.
16. Кругообіг води в природі.
17. Чисельність населення земної кулі. Раси. Зовнішні ознаки людей різних рас.
18. Господарська діяльність населення України.
19. Вплив людини на навколишнє природне середовище.
20. Географічне розташування території України, кордони, держави-сусіди.
21. Види корисних копалин та їх родовища в Україні.
22. Водні ресурси України. Охорона водойм.
23. Краєзнавство як комплекс наукових дисциплін і його форми.
24. Суть і мета шкільного краєзнавства. Напрями краєзнавчої роботи.
25. Основні методи і принципи організації краєзнавчої роботи в школі.

## **Екологія**

1. Сучасне визначення екології та її завдань.
2. Місце екології в системі біологічних наук; її зв'язки з біогеографією, фізіологією, генетикою, еволюційним вченням.
3. Екологія як теоретична база заходів з охорони природи та раціонального використання природних ресурсів.
4. Основні екологічні закони.
5. Сучасні наукові уявлення про будову оболонок Землі та їхні екологічні функції.
6. Розміри екосистем.
7. Поняття про екологічні фактори. Сила дії факторів, їх взаємодія.
8. Основні шляхи адаптації живих організмів до змін умов середовища.
9. Співвідношення понять "біогеоценоз" (В.Н.Сукачев) та "екосистема" (А.Тенслі).
10. Біогеоценози як одиниці біосфери. Складові компоненти біогеоценоза та основні фактори, які забезпечують його існування.
11. Біоценози (угруповання). Їх таксономічний та функціональний склад.
12. Структурна організація біоценозу.
13. Природоохоронне законодавство України.
14. Червона Книга України.

## **Жива природа**

1. Живі організми, їхні ознаки та умови, необхідні для життя. Різноманітність.
2. Подібність та відмінність між рослинами і тваринами.
3. Різноманітність рослинного світу. Космічна роль зелених рослин.
4. Відділ Покритонасінні. Особливості будови. Класифікація. Роль у сучасному покриві.
5. Відділ Голонасінні. Особливості будови та розмноження. Значення в природі та господарській діяльності.
6. Плоди. Розповсюдження плодів та насіння.
7. Будова кореня вищих рослин, значення кожної зони. Функції кореня..
8. Охорона рослин, рослинні угруповання та створення заповідних територій.
9. Квітка та її будова. Суцвіття, класифікація, їхня біологічна роль.
10. Листок. Функція листка. Явище листопаду.
11. Класифікація екологічних факторів, що впливають на живий організм.
12. Пагін. Морфологія пагона та його метаморфози.
13. Клас Дводольні. Загальна характеристика. Основні родини.
14. Клас Однодольні. Загальна характеристика. Основні родини.
15. Охорона рослин і тварин. Створення заповідних територій. (Заповідники України)
16. Кімнатні рослини у школі. Особливості догляду.
17. Природні та штучні угруповання, їхня характеристика. Приклади організмів, які їх населяють.
18. Гриби, їхня будова, значення у природі. Різноманітність грибів.

19. Клас Птахи. Загальна характеристика. Значення птахів у природі.
20. Сезонні явища в житті тварин.
21. Клас Комахи. Загальна характеристика. Особливості будови. Поширення.
22. Загальна характеристика надкласу Риби. Будова в зв'язку з пристосуванням до водного середовища.
23. Клас Звірі. Характеристика, різноманітність та значення.
24. Ланцюги живлення. Екологічні піраміди.
25. Поділ тварин за способом живлення.
26. Червона книга України. Загальна характеристика. Основні представники флори і фауни, занесені до Червоної книги України.

## **VII. Основні й допоміжні інформаційні джерела для вивчення курсу**

1. Багров М.В., Боков В.О., Черваньов І.Г. Землезнавство. - К.: Либідь, 2000. - 464 с.
2. Багнюк В. Глобалізм і екологія // Надзвичайна ситуація. – 2002. - №3. – С. 52 – 55.
3. Багров М.В., Боков В.О., Черваньов І.Г. Землезнавство. — К.: Либідь, 2002. — 464 с.
4. Барна М.М., Барна Л.С., Яцук Г.Ф. Кімнатні рослини у навчально-виховному процесі з біології: Навчальний посібник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. – 160 с.
5. Барна М.М., Похила Л.С. Яцук Г.Ф. Біологія для допитливих I частина. Дроб'янки, Рослини, Гриби. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2005. – 88 с.
6. Барна М.М., Похила Л.С., Шевчик Л.О., Яцук Г.Ф. Біологія для допитливих. II частина. Царство тварини. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2002. – 144 с.
7. Береговий П. М., Прахов М. М. Ботанічна географія.— К.: Вища шк., 1969.
8. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй С. Основи загальної екології. - К.: Либідь, 1993 – 304 с.
9. Біологічний словник. За редакцією академіка АН УРСР К.М. Ситника, чл.-кор. АН УРСР В.О.Топачевського. – К.: Головна редакція Української Радянської енциклопедії, 1986. – 680 с.
10. Біологія: Довідник для абітурієнтів та школярів загальноосвітніх навчальних закладів: Навчально-методичний посібник/ О.А. Біда, С.І.Дерій, Л.М.Ілюха, М.В. Картель, В.С. Лизогуб, О.А. Спрягайло, О.В. Спрягайло. – К.: Літера ЛТД, 2006. – 656 с.
11. Біологія: навчальний посібник/ Л.О. Слюсарев, О.В. Самсонов, В.М. Мухін та ін.; За ред. та пер. з рос. В.О. Мотузного. – 3-тє вид., випр. і допов. – К.: Вища шк., 2002. – 622 с.
12. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології. – К.: Либідь, 2004. – 408 с.
13. Блукет Н. О., Родман Л. С, Пузанова С. О. Ботаніка з основами фізіології рослин.— К.: Вища шк. Головне вид-во, 1977.

14. Борейко В.І. Напрямки вирішення екологічних проблем // Економіка АПК. – 1999. - № 12.С. -36-38.
15. Бровдій В.М. Охорона природи. - К. : Генеза, 1997-152с.
- 16.Васютіна Т.М., Золотар О.М. Етноекологічний календар природи: Пос. для вчит. та учня / За ред. І.В. Мороза. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 168 с.
- 17.Васютіна Т.М., Косик В.М. Основи природознавства: землезнавство: Навчально-методичний посібник для студентів спеціальності «Початкова освіта». Івано-Франківськ: Наір, 2021. 132 с.
- 18.Вервес Ю. Г., Балан П. Г., Серебряков В. В. Зоологія. : Підручн. для учнів 7 – го класу середн. загальноосвітн. Школи. – К. : Генеза, 1996. – 296 с.
- 19.Волошин І.І. Землезнавство і краєзнавство: Навчальний посібник /І.І. Волошин, Т.С. Сергієнко. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. 189 с.
- 20.Глазко В. І. Чи є вихід із глобальної екологічної кризи? // Безпека життєдіяльності . – 2004. - №4. – С. 2 – 8.
- 21.Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища. К.: Знання, 2002. - 203 с.
- 22.Довідник з біології. За ред. акад. АН УРСР К.М. Ситника. - К.: Наукова думка, 1978. - 399 с.
23. Екологія: основи теорії і практикум. - Львів: Новий світ - 2000, 2004. – 296с.
- 24.Климишин І.А. Атлас зоряного неба. – Л.: Вища шк., 1985. – 108 с.
25. Кобернік С.Г. Географія: Довідник для абітурієнтів та школярів / С.Г.Кобернік, Р.Р.Коваленко. – К.: Літера ЛТД, 2008. – 512 с.
- 26.Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології.- Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 592 с.
- 27.Корчагіна В.О. Біологія: Рослини, бактерії, гриби, лишайники: Підручник для 6-7 класів середньої школи. – К.: Освіта, 1993. – 256 с.
- 28.Куйбіда В.В., Шаповал Л.В., Мороз І.В. Народна ботаніка. – К.: ІСДОУ,1995. – 130 с.
- 29.Мащенко О.М. Загальне землезнавство. Навчальний посібник. – Полтава: ПДПУ, 2010. – 73 с
- 30.Мороз І.В., Гришко-Богменко Б.К. Ботаніка з основами екології.- К.: Вища школа, 1982. - 240 с.
- 31.Мусієнко М.М., Вервес Ю.Г., Славний П.С. та ін. Біологія: підручник для 6 класу загальноосвітніх навчальних закладів./– К.: Генеза, 2002. – 256с.
- 32.Назарук М.М.Основи екології та соціоекології. Навч. посібник. - Львів: Афіша, 2000. - 256 с.
- 33.Рандушка Д, Шомшак Л., Габерова И. Цветовой атлас растений. – Братислава: Обзор, 1990. – 416 с.
- 34.Сергієнко Т.С. Землезнавство: навч. посіб. для студ. пед. вищ. навч. закл. / Т.С.Сергієнко, О.М. Саченко.- К.: Вид-во НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2012. – 182 с.
- 35.Федорищак Р.П. Загальне землезнавство. - Київ.: Вища школа, - 1995.
- 36.Харчишин В.Т., Собко В.Г., Мельник В.І. та ін.. Рідкісні і зникаючі рослини Українського Полісся. – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 248 с.
- 37.Хржановський В. Г., Пономаренко С. П. Ботаніка.— К.: Вища шк., 1993.



38. Червона книга Української РСР / Редкол.: К. М. Ситник (відп. ред.) та ін.,— К.: Наук, думка, 1980.
39. Червона книга України. Рослинний світ/ Під заг. ред. Ю.Р.Шеляг-Сосонка. — К.: Українська енциклопедія імені М.П. Бажана, 1996. — 608 с.
40. Червона книга України. Тваринний світ. Під ред. М.М. Щербака. — К.: Українська енциклопедія імені М.П. Бажана, 1994. — 464 с.
41. Чернова Н. М., Белова О. М. Екологія.— К.,: Вища шк. Головне вид-во, 1986.
42. Чурюмов К. Зоряні рани Землі// Наше небо. — 2003. — №4. — С.28-30.- №5.- С.7-11.
43. Чурюмов К. Як виникло і почало світити сонце? / К.Чурюмов, Л.Чубко// Наше небо. — 2003. — №6. — С.6-9.
44. Шаламов Р.В. Тваринний світ України / Р.В. Шаламов, О.А. Литовченко. — Х.: ВД «Школа», 2006. — 144 с.
45. Шевченко С.М. Біологія 6. Підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. — К.: Генеза, 2004. — 168 с.
46. Шпрингэль-Дуриш Я. В мире птиц. Карманный атлас птиц. — Прага: Артия, 1963. — 114 с.
47. Яришева Н.Ф. Основи природознавства: Природа України/ Н.Ф. Яришева. — К.: Вища школа, 1995. — 335 с.
48. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
49. <https://redbook-ua.org/>
50. <https://mepr.gov.ua/>
51. <https://new.osvitanet.com.ua/interactive-maps/svit/>
52. <http://minerals-ua.info/golovna/interaktivni-karti-rodovishh-korisnix-kopalin/>
53. <http://geoinf.kiev.ua/wp/Interaktyvna-heolohichna-karta-Ukrayiny.htm>
54. <https://www.ventusky.com/?p=51.5;26.4;5&l=temperature-2m>
55. <https://www.windy.com/?50.522,30.251,5>
56. [http://uk.blitzortung.org/live\\_lightning\\_maps.php](http://uk.blitzortung.org/live_lightning_maps.php)
57. <http://texty.org.ua/water/>
58. <https://map.meta.ua/ua/#zoom=6&lat=48.63813&lon=32.63086&base=B00&sl=wthr>
59. <https://ecomapa.gov.ua/#>
60. <http://space-start.net/vetra-online.html>
61. <https://www.google.com/earth/>
62. <https://www.gosur.com/3d-map/ukraine/?ll=50.443393208246704,30.5215988940638&z=15.946691523151083&t=3d>
63. <https://cern.com.ua/prirodoohrannoe-zakonodatelstvo/zagalne-prirodoohoronne-zakonodavs/>

### **VIII. Доповнення та зміни, внесені до робочої програми в 2021/2022 н.р.<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Доповнення та зміни до робочої програми додаються на окремому аркуші, затверджуються на засіданні кафедри на початку навчального року.

