

**Сумський державний педагогічний університет
імені А.С. Макаренка**

Навчально-науковий інститут педагогіки і психології

Кафедра дошкільної і початкової освіти



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

**Навчально-наукового
інституту педагогіки і психології**

Світлана КОНДРАТЮК

28 січня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ ПРИРОДОЗНАВСТВА

галузь знань **01 Освіта / Педагогіка**

спеціальність **013 Початкова освіта**

освітня-програма **Початкова освіта**

Мова навчання **українська**

Погоджено науково-методичною
комісією ННПП

28 січня 2025 р.

Голова

**Юлія БОНДАРЕНКО, доктор
педагогічних наук, професор**

Розробник:

Колишкіна Алла Петрівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри дошкільної і початкової освіти

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри дошкільної і початкової освіти

Протокол № 06 від 26 грудня 2024 р.

Завідувач кафедри

канд. пед. наук, доцент



Наталія ПАВЛУЩЕНКО

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	бакалавр	Обов’язкова	
		Рік підготовки:	
		1-й	1-й
Семестр			
2-й		2-й	
Лекції			
16 год.		6 год.	
Практичні, семінарські			
22 год.		4 год.	
Лабораторні			
14 год.		4	
Самостійна робота			
64 год.		104 год.	
Консультації:			
4 год.		2 год.	
Вид контролю: залік			

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

1.1. **Мета навчальної дисципліни «Основи природознавства»** – забезпечення студентів необхідним обсягом теоретичних знань, практичних умінь і навичок, які дозволять майбутнім вчителям викладати навчальний курс «Я досліджую світ» в початкових класах на рівні сучасних вимог до освітнього процесу, підготовка їх до природоохоронної діяльності.

Завдання курсу «Основи природознавства»:

– *теоретичні*: ознайомити з концептуальними і теоретичними положеннями щодо об'єктів і явищ природи; знати суть процесів, що відбуваються в географічній оболонці Землі, мати чіткі уявлення про

різноманітність рослин і тварин, їх значенням у біосфері планети, взаємозв'язки між ними та навколишнім середовищем;

– *практичні*: формування практичних умінь та навичок раціонального природокористування і охорони природних ресурсів.

Відповідно до освітньо-професійної програми «Початкова освіта» першого рівня вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта у студентів необхідно **сформувати інтегральну, загальні і фахові компетентності**, а саме:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі початкової освіти з розумінням відповідальності за свої дії.

ЗК-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, 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 активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК-4. Здатність працювати в команді.

ЗК-5. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК-7. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо.

ЗК-8. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

СК-1. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово.

СК-2. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати відкриті ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, оперувати ними в професійній діяльності.

СК-3. Здатність до інтеграції та реалізації предметних знань як основи змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

СК-4. Здатність управляти власними емоційними станами, налагоджувати конструктивну та партнерську взаємодію з учасниками освітнього процесу, формувати мотивацію здобувачів початкової освіти до навчання та організовувати їхню пізнавальну діяльність.

СК-5. Здатність до проєктування осередків навчання, виховання й

розвитку здобувачів початкової освіти.

СК-6. Здатність до організації освітнього процесу в початковій школі з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, розвитку в них критичного мислення та формування ціннісних орієнтацій.

СК-7. Здатність до моделювання змісту відповідно до очікуваних результатів навчання, добору оптимальних форм, методів, технологій та засобів формування ключових і предметних компетентностей молодших школярів у процесі вивчення освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти: мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної.

СК-8. Здатність до збору, інтерпретації та застосування даних у сфері початкової освіти із використанням методів наукової діяльності до формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти.

СК-10. Здатність до професійно-педагогічної діяльності в інклюзивному середовищі з різними категоріями дітей з особливими освітніми потребами.

СК-11. Здатність до здійснення профілактичних заходів щодо збереження життя та здоров'я учнів початкової школи, до надання їм домедичної допомоги, до протидії та попередження булінгу, різних проявів насильства.

СК-12. Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументувати їх на засадах партнерської взаємодії в умовах початкової школи.

СК-13. Здатність орієнтуватися в культурно-історичних особливостях регіону з подальшим використанням отриманих знань у професійній діяльності.

СК-14. Здатність до самоаналізу, самовдосконалення та підвищення якості професійної діяльності.

2. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Основи природознавства» є сформована природнича компетентність на рівні стандарту повної загальної середньої освіти.

3. Результати навчання за дисципліною

	Програмні результати навчання визначені ОП
ПР-06	Інтегрувати та використовувати академічні предметні знання як основу змісту освітніх галузей Державного стандарту початкової освіти (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної і здоров'язбережувальної, громадянської та історичної, мистецької, фізкультурної) та трансформувати їх у різні форми.
ПР-09	Планувати та організовувати освітній процес у початковій школі, позаурочні й позашкільні заняття та заходи, використовуючи різні організаційні форми навчання та типи занять, із дотриманням принципу науковості та вимог нормативних документів початкової школи.
ПР-13	Організовувати освітній простір з дотриманням принципів універсального дизайну, безпечно, проектувати навчальні осередки у класі спільно з молодшими школярами з урахуванням їхніх вікових особливостей, інтересів і потреб, забезпечувати дотримання вимог безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни, створювати психологічно комфортні умови освітнього процесу.
ПР-17	Збирати, інтерпретувати та застосовувати культурні надбання регіону в освітньому процесі початкової школи.

4. Критерії оцінювання результатів навчання

Кількість балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
90 – 100	<p>Здобувач освіти: виявляє всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу з природничих наук, матеріали передбаченої програми;</p> <ul style="list-style-type: none"> – опрацьовує основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; – проявляє творчі здібності в розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу з природничих наук; – на високому рівні володіє традиційними та новими методичними підходами до викладання конкретних тем, наводить приклади з теми; – засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.
82 – 89	<p>Здобувач освіти: виявляє систематичні та глибокі знання навчального матеріалу з природничих наук вище середнього рівня;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонструє уміння виконувати завдання, передбачені програмою; – опрацьовує літературу, рекомендовану програмою; – володіє традиційними та новими методичними підходами до викладання конкретних тем, наводить приклади за сучасними підходами; – засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.
74 – 81	<p>Здобувач освіти загалом: має добрі знання навчального матеріалу з природничих наук;</p> <ul style="list-style-type: none"> – при виконанні передбачених програмою завдань припускає низку помітних помилок; – опрацьовує основну літературу до теми; – демонструє систематичний характер знань з природничих наук; – здатний до самостійного рішення подальшої професійної діяльності.
64 – 73	<p>Здобувач освіти: має знання навчального матеріалу з природничих наук в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності;</p> <ul style="list-style-type: none"> – справляється з виконанням завдань, передбачених програмою; – ознайомлюється з основною літературою, рекомендованою програмою; – припускає значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання з природничих наук та при виконанні завдань тощо, принципів, які може усунути самостійно.
60 – 63	<p>Здобувач освіти: виявляє знання основного навчального матеріалу з природничих наук в мінімальному обсязі, але необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності;</p> <ul style="list-style-type: none"> – в основному виконує завдання, передбачені програмою; – ознайомлюється з основною літературою, рекомендованою програмою;

	– припускає помилки у відповідях на запитання при співбесідах, тестуванні та при виконанні завдань тощо, які може усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача
35 – 59	Здобувач освіти: має значні прогалини в знаннях з природничих наук; – допускає принципові помилки при виконанні передбачених програмою завдань.
1 – 34	Здобувач освіти: не має знань зі значної частини навчального матеріалу з природничих наук; – допускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань; – не спроможний самостійно засвоїти програмовий зміст.

Розподіл балів

Поточний контроль			Контроль самостійної роботи	Сума	Підсумкова контрольна робота	Загальна сума
Розділ	Тема					
Розділ 1	T.1.1	–	3	75	25	100
	T.1.2л	4				
	T.1.3	3				
	T.1.4	4				
	T.1.5п.	3				
	T. 1.5л	4				
	T.1.6	3				
Розділ 2	T.2.1	3	3			
	T.2.2л	4				
	T.2.3л	4				
	T.2.4	3				
	T.2.5	4				
	T.2.6	4				
	T.2.7л	4				
Розділ 3	T.3.1	3	4			
	T.3.2	3				
	T.3.3л	4				
	T.3.4	3				
	T.3.5л	2,5				
	T.3.6л	2,5				
Разом		65	10			

T 1.1, T 1.2 ... T 4.3 – теми розділів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1 – 34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

5. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: екзамен, тестування, презентації результатів виконаних завдань, оцінка самостійної роботи здобувачів освіти.

6. Програма навчальної дисципліни

6.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

РОЗДІЛ І. БОТАНІКА ЯК НАУКА

Тема 1.1. Вступ. Будова мікроскопа, правила роботи з ним.

Тема 1.2. Основи цитології та гістології рослин. Дослідження рослинної клітини. Рослинні тканини.

Тема 1.3. Зародок і проросток: морфологічні типи насіння; проростання насіння; будова проростків.

Тема 1.4. Корінь і кореневі системи: корінь, визначення та функції; анатомічна будова кореня; спеціалізація та метаморфоз. Анатомія кореня.

Тема 1.5. Пагін і система пагонів: загальна характеристика пагона; листок – бічний орган пагона; фотосинтез і дихання; видозміна листка, видозміни пагона. Внутрішня будова стебла і листка

Тема 1.6. Квітка і плід: будова квітки (чашечка, віночок, андроцей, гінецей); насінне розмноження рослин; запліднення рослин; суцвіття; плоди (соковиті та сухі).

Тема 1.7. Різноманітність рослин. Систематика рослин та екологічні групи.

РОЗДІЛ ІІ. ЗЕМЛЕЗНАВСТВО ЯК НАУКА

Тема 2.1. Землезнавство як наука. Земля і Всесвіт.

Тема 2.2. План і карта.

Тема 2.3. Земля – планета: фігура та розміри Землі; внутрішня будова Землі; фізичні властивості землі; рух Землі навколо своєї осі та навколо Сонця.

Тема 2.4. Літосфера. Форми рельєфу Землі: склад та типи земної кори; ендегенні та екзогенні процеси, що змінюють земну поверхню; планетарні форми рельєфу.

Тема 2.5. Атмосфера. Будова та характеристика атмосфери: склад та будова атмосфери; нагрівання атмосфери; вода в атмосфері; циркуляція атмосфери. Погода і клімат. Погода і клімат.

Тема 2.6. Гідросфера: загальні відомості про гідросферу; Світовий океан та його частини; води суші (підземні води, річки, озера, болота).

Тема 2.7. Біосфера. Глобальна екологія як прикладна галузь землезнавства: межі біосфери; особливості живої речовини. Типи організмів; екологічні фактори середовища; екологічні стратегії людства.

Тема 2.8. Природа України. Природа Сумської області.

РОЗДІЛ ІІІ. ЗООЛОГІЯ ЯК НАУКА

Тема 3.1. Зоологія як наука. Підцарство Одноклітинні (Protozoa), та Багатоклітинні (Metazoa). Безхребетні тварини. Підцарство Одноклітинні (Protozoa): Тип Саркомастігофори (Sarcomastigophora); Тип Апікомплекси (Apicomplexa); Тип Інфузорії або Війконосні (Infusoria, або Ciliophora).

Тема 3.2. Підцарство Багатоклітинні (Metazoa): Тип Кишковопорожнинні (Coelenterata); Тип Плоскі черви (Platyhelminthes); Тип Круглі черви (Nematoda); Тип Кільчасті черви (Annelida).

Тема 3.3. Тип Членистоногі (Arthropoda): Клас Павукоподібні (Arachnida). Клас Комахи (Insecta).

Тема 3.4. Тип Хордові (Chordata). Загальна характеристика основних класів. Н/Клас Риби. Загальна характеристика. Систематика: будова і життєві функції риб; поведінка риб; систематичний огляд риб.

Тема 3.5. Клас Земноводні або Амфібії (*Amphibia*). Внутрішня будова жаби.

Тема 3.6. Клас Плазуни або Рептилії: будова і життєві функції земноводних та плазунів; поведінка земноводних та плазунів; систематичний огляд земноводних та плазунів; роль та значення плазунів. Охорона тварин.

Тема 3.7. Клас Птахи (Aves): будова і життєві функції; поведінка птахів; систематичний огляд птахів; значення птахів. Охорона й приваблювання птахів.

Тема 3.8. Клас Ссавці, або Звірі (Mammalia): будова і життєві функції; поведінка ссавців; систематичний огляд; екологія, значення, охорона ссавців.

6.2. Структура та обсяг навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост.роб.		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост.роб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ I. Ботаніка як наука												
Тема 1.1. Вступ. Будова мікроскопа, правила роботи з ним	2	–	–	–	–	2	4	–	–	–	–	4
Тема 1.2. Дослідження рослинної клітини. Рослинні тканини	6	2	–	2	–	2	8	2	–	2	–	4
Тема 1.3. Зародок і проросток	6	–	2	–	–	4	4	–	–	–	–	4
Тема 1.4. Корінь і кореневі системи. Анатомічна будова кореня	6	–	2	–	–	4	6	–	2	–	–	4
Тема 1.5. Пагін і система пагонів. Внутрішня будова стебла і листка	8	2	2	2	–	2	4	–	–	–	–	4
Тема 1.6. Квітка і плід	6	2	2	–	–	2	6	–	–	–	–	6
Тема 1.7. Різноманітність рослин	4	–	–	–	–	4	6	–	–	–	–	6
Разом за розділом I	38	6	8	4	–	20	38	2	2	2	–	32
Розділ II. Землезнавство як наука												
Тема 2.1. Землезнавство як наука. Земля і Всесвіт	5	1	2	–	–	2	4	–	–	–	–	4
Тема 2.2. План і карта	4	–	–	2	–	2	6	–	2	–	–	4
Тема 2.3. Земля – планета	4	–	–	2	–	2	6	2	–	–	–	4
Тема 2.4. Літосфера. Форми рельєфу Землі	6	2	2	–	–	2	4	–	–	–	–	4
Тема 2.5. Атмосфера. Будова та характеристика атмосфери. Погода і клімат	5	1	2	–	–	2	4	–	–	–	–	4
Тема 2.6. Гідросфера. Світовий океан. Води суші	6	2	2	–	–	2	6	–	–	–	–	6
Тема 2.7. Біосфера. Глобальна екологія як прикладна галузь землезнавства	4	–	–	2	–	2	6	–	–	–	–	6
Тема 2.8. Природа України. Природа Сумської області	6	–	–	–	–	6	6	–	–	–	–	6
Разом за розділом II	40	6	8	6	–	20	42	2	2	–	–	38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12
Розділ III. Зоологія як наука												
Тема 3.1. Зоологія як наука. Безхребетні тварини. Підцарство Одноклітинні (Protozoa)	3	1	2	–	–	–	2	–	–	–	–	2
Тема 3.2. Підцарство Багатоклітинні (Metazoa). Тип Кишковопорожнинні (Coelenterata). Тип Плоскі черви (Platyhelminthes). Тип Круглі черви (Nematoda) Тип Кільчасті черви (Annelida)	6	–	2	–	–	4	4	–	–	–	–	4
Тема 3.3. Тип Членистоногі (Arthropoda). Клас Павукоподібні. Клас Комахи.	7	1	–	2	–	4	6	–	–	–	–	6
Тема 3.4. Н/Клас Риби. Загальна характеристика. Систематика	5	1	2	–	–	2	4	–	–	–	–	4
Тема 3.5. Клас Земноводні або Амфібії. Внутрішня будова жаби	3	–	–	1	–	2	4	–	–	–	–	4
Тема 3.6. Клас Плазуни або Рептилії	3	–	–	1	–	2	4	–	–	–	–	4
Тема 3.7. Клас Птахи	6	–	–	–	2	4	4	–	–	–	–	4
Тема 3.8. Клас Ссавці або Звіри	9	1	–	–	2	6	12	2	–	2	2	6
Разом за розділом III	42	4	6	4	4	24	40	2	–	2	2	34
Усього годин	120	16	22	14	4	64	120	6	4	4	2	104

Теми практичних (семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Зародок і проросток	2	—
2.	Корінь і кореневі системи. Анатомічна будова кореня	2	2
3.	Пагін. Система пагонів	2	—
4.	Квітка і плід	2	—
5.	Землезнавство як наука. Земля і Всесвіт	2	—
6.	План і карта	—	2
7.	Літосфера. Форми рельєфу Землі	2	—
8.	Атмосфера. Будова та характеристика атмосфери	2	—
9.	Гідросфера. Світовий океан. Води суші	2	—
10.	Зоологія як наука. Безхребетні тварини. Підцарство Одноклітинні	2	—
11.	Підцарство Багатоклітинні. Тип Кишковопорожнинні. Тип Плоскі черви. Т. Круглі черви. Т. Кільчасті черви	4	—
12.	Н/Клас Риби. Загальна характеристика. Систематика риб	2	—
	Разом	22	4

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Дослідження рослинної клітини. Рослинні тканини	2	2
2.	Внутрішня будова стебла і листка	2	—
3.	План і карта	2	—
4.	Земля – планета	2	—
5.	Біосфера. Глобальна екологія як прикладна галузь землезнавства	2	—
6.	Тип Членистоногі. Клас Павукоподібні. Клас Комахи	2	—
7.	Клас Земноводні або Амфібії	1	—
8.	Клас Плазуни або Рептилії	1	—
9.	Клас Ссавці або Звіри	—	2
	Разом	14	4

8. Рекомендовані джерела інформації

Основні:

1. Атлас. Наша планета. Київ : ЗАТ «Інститут передових технологій», 2005. 33 с.
2. Багров М.В. Землезнавство. Київ : Либідь, 2000. 268 с.
3. Васютіна Т.М., Сав'юк Г.П., Сав'юк М.І. Основи природознавства: землезнавство. Навчально-методичний посібник для студентів спеціальності «Початкова освіта». К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2014. 130с.
4. Брайон О.В., Чікаленко В.Г. Анатомія рослин. Київ : Вища школа, 2002. 270 с.
5. Дерев'янка В. О. Ботаніка : Лабораторний практикум. Кіровоград, РВЦ КДПУ імені В. Винниченка, 2006. 233 с.
6. Карапузова Н. Д., Карапузова І. В., Помогайбо В. М., Починок Є. А. Основи природознавства. Інтегрований курс: підручник для студентів вищих навчальних закладів освіти / за ред. В.М. Помагайбо. К.: Академія, 2014. 476.
7. Ковальчук Г. В. Зоологія з основами екології. Суми : Університетська книга, 2003. 592 с.
8. Штойко П. І. Концепції природознавства : навч. посіб. Львів : ЛНУ імені І. Франка, 2011. 456 с.
9. Яришева Н. Ф. Основи природознавства. Природа України : навч. посіб. К. : Вища школа, 2008. 335 с.
10. Яришева Н. Ф. Основи природознавства : Природа України : навч. посіб. К. : Вища школа, 2010. 335 с.

Додаткові:

1. Брем А. Життя тварин: Ссавці. Птахи. Рептилії. Земноводні. Риби. Комахи. Харків : Школа, 2004. 712 с.
2. Волошин І. І. Загальне землезнавство : навч. посібник для вузів. Ніжин, 2002. 294 с.
3. Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. Ботаніка. Вищі рослини. Київ : Фітосоціоцентр, 2000. 432 с.
4. Согур, Л. М. Зоологія. Курс лекцій. Київ : Фітосоціоцентр, 2004. 307 с.
5. Марисова І.В., Талкош В.С. Птахи України. К.: Вища шк., 2004. 45 с.
6. Мельниченко Н. В. Курс лекцій та практикум з анатомії і морфології рослин. Київ : Фітосоціоцентр, 2001. 160 с.
7. Тварини : енциклопедичний довідник у світ дикої природи / ред. Д. Берн. Київ : Школа, 2003. 624 с.
8. Борейко В. Є., Архипчук В.О. Охорона тваринного світу. К.:Урожай, 2002. 224 с.
9. Шапаренко О. Ю., Шапаренко С. О. Червона книга України. Вони чекають на вашу допомогу. Харків : Торсінг, 2002. 336 с.

Інформаційні ресурси

1. www.e-ukraine.org/cms-service .
2. www.iteach.com.ua/about/presentations.
3. Безхребетні тварини : веб-сайт. URL : <http://ashipunov.info/shipunov/school/books/lukashov>
4. Всеукраїнська екологічна Ліга : веб-сайт. URL : www.ecoleague.net
5. Екологічно чистий продукт : веб-сайт. URL : [http:// Ecoproduct.org.ua](http://Ecoproduct.org.ua)
6. Загальне землезнавство : веб-сайт. URL : <http://westudents.com.ua/knigi>
7. Загальне землезнавство. Курс лекцій : веб-сайт. URL : <http://studentam.net.ua/content/category>
8. Зоологія. Курс лекцій : веб-сайт. URL : <https://onedrive.live.com>
9. Листопад : веб-сайт. URL : <http://old.tnpu.edu.ua>
10. Цікава ботаніка : веб-сайт. URL : <http://tatjana-fischuk.wixsite.com/-biology>
11. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття : вебсайт. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show>.
12. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» : веб-сайт. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
13. Закон України «Про Червону книгу України» : веб-сайт. URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3055-14> .

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потребою)

До навчальної дисципліни «Основи природознавства» розроблено дистанційний курс, який розміщений на сайті дистанційного навчання Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка. Режим доступу: <https://dl.sspu.edu.ua/course/view.php?id=2355>

Курс доступний для перегляду тільки зареєстрованим користувачам.