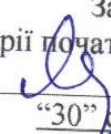


Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини  
Кафедра теорії початкового навчання

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Завідувач кафедри  
теорії початкового навчання  
  
Муковіз О. П.  
“30” серпня 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ФП.2.04 ОСНОВИ ПРИРОДОЗНАВСТВА**

Спеціальність 013 Початкова освіта

(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма: Початкова освіта. Дошкільна освіта

(назва освітньої програми)

Факультет/інститут початкової освіти

(назва факультету/інституту)

2019–2020 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни Основи природознавства для студентів спеціальності  
013 Початкова освіта

**Розробник:** Дячук Павло Вікторович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри  
теорії початкового навчання

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри теорії початкового навчання  
Протокол № 2 від «30» серпня 2019 року.

Завідувач кафедри теорії початкового навчання

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Муковіз О. П.  
(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної  
комісії факультету/інституту початкової освіти  
Протокол № 1 від «30» серпня 2019 року

Голова науково-методичної комісії факультету/інституту початкової освіти

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Ящук О. М.  
(прізвище та ініціали)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>01 Освіта</u> (шифр і назва)	Обов'язкова	
Модулів – 2	Спеціальність <u>013 Початкова освіта</u> (шифр і назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: формування природничого сприйняття учнів початкових класів		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		2-й	1-й,2-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 4	Освітній ступінь: <u>бакалавр</u>	16 год.	8 год.
		Семінарські	
		24 год.	8 год.
		Лабораторні	
		18 год.	–
		Самостійна робота	
		30 год.	52
		Індивідуальні завдання:	
		32 год.	52
Вид контролю			
	екзамен	екзамен	

**Примітка.**

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 48/52

для заочної форми навчання – 13/87

## **2. Мета та очікувані результати навчальної дисципліни**

**Мета:** вивчення природознавства та екології на факультеті початкової освіти.

**Завдання:** формування природничо-наукового світогляду на основі пізнання закономірностей функціонування та розвитку геосфер нашої планети; вивчення будови, процесів життєдіяльності, різноманітності, значення, поширення різних представників тваринного і рослинного світу; принципів систематики; екологічної характеристики основних систематичних груп рослин та тварин; формування умінь проводити фенологічні спостереження, працювати з натуральними об'єктами, оформлювати гербарії і колекції, проводити природоохоронну роботу з молодшими школярами; формування дослідницьких умінь та екологічної культури.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми у результаті вивчення курсу студент оволодіває такою компетентністю:

**ЗК 3. Дослідницько-практикологічна.** Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, зокрема, в процесі професійно-педагогічної діяльності педагога. Здатність приймати обґрунтовані рішення, працювати автономно.

### **Очікувані результати навчання:**

**ПРН 5.** Застосовувати знання, уміння й навички, що становлять теоретичну основу освітніх галузей, визначених Державним стандартом початкової загальної освіти (Базовим компонентом дошкільної освіти), під час розв'язування навчально-пізнавальних і професійно-зорієнтованих задач.

## **3. Мова навчання**

Мова навчання: українська

#### 4. Програма навчальної дисципліни

##### Змістовий модуль 1. Ботаніка

###### Тема 1. Ботаніка і об'єкти її вивчення

Ботаніка – це наука про рослини, їх походження, розвиток, будову, класифікацію, географічне поширення, екологічні та фітоценотичні взаємозалежності. У природі величезна різноманітність організмів: дерева і трави, бактерії та гриби, водорості та папороті, ліани та епіфіти, паразити й автотрофи, гідрофіти і сукуленти, лишайники і квіткові, польові і дикорослі, поодинокі рослини і рослинні угруповання – це об'єкти вивчення ботаніки.

###### Тема 2. Основи анатомії, морфології та фізіології вищих рослин.

Цитологія. Фізіологія. Гістологія рослин. Будова рослинного організму. Клітина. Особливості будови рослинної клітини. Властивості клітини: ділення, ріст і розвиток, обмін речовин. Органографія. Корінь, пагін, стебло. Будова та функції кореня. Ризосфера, мікориза. Будова і видозміни пагонів. Галуження пагонів. Будова та функції стебла. Культурні рослини. Листок, його будова та функції. Морфологічна та анатомічна будова листка. Процеси, що проходять у листку: фотосинтез, дихання, транспірація. Вплив екологічних факторів на зовнішню та внутрішню будову листка. Тривалість життя листків. Листопад.

###### Тема 3. Основи систематики дроб'янок, грибів, рослин.

Систематика рослинного світу та його еволюція. Розвиток рослинного світу на землі. Системи рослин. Характеристика нижчих рослин. Відділ віруси. Гриби. Загальна характеристика. Гриби-паразити та гриби-сапрофіти. Практичне значення грибів. Водорості. Загальна характеристика. Класифікація водоростей. Практичне значення. Лишайники – піонери рослинності. Значення лишайників в природі та житті людини. Голонасінні. Клас хвойних. Загальна характеристика рослин. Представники. Практичне значення. Цикл розвитку сосни звичайної. Відомості про державні заповідники України, інші форми охорони рослин. Покритонасінні. Клас однодольних рослин. Загальна характеристика рослин. Цикл розвитку злакових. Представники злакових. Значення рослин у природі та житті людини.

###### Тема 4. Популяції рослин та виду.

##### Змістовий модуль 2. Зоологія

###### Тема 1. Зоологія та об'єкти її вивчення.

Зоологія – наука про тварин. Світ тварин та його значення у природі. Значення тварин для людини. Вивчення тваринного світу. Систематика тваринного світу. Ознаки, які відрізняють тварин від рослин. Одноклітинні тварини. Тип найпростіші. Клас корененіжки. Амеба звичайна. Клас джгутикові. Євгена зелена і вольвокс.

###### Тема 2. Зоологія безхребетних тварин. Тип плоскі черви.

Клас війчасті черви. Планарія біла. Клас сисуни. Печінковий сисун. Клас стьожкові черви. Бичачий цїп'як. Тип круглі черви. Людська аскарида. Різноманітність паразитичних червів і боротьба з ними. Тип кільчасті черви. Клас малощетинкові. Дощовий черв'як. Клас багатощетинкові. Морські кільчасті черви.

Тип молюски. Клас двостулкові. Тип членистоногі клас ракоподібні. Клас павукоподібні. клас комахи. Роль комах у природі та практичне значення для людини.

**Тема 3.** Багатоклітинні тварини. Тип хордові. Клас ланцетники. Клас риби.

Різноманітність риб та їх практичне значення для людини. Клас земноводні. Клас плазуни. Клас птахи. Розмноження та розвиток птахів. Птахівництво. Клас ссавці або звірі. Морські звірі. Значення ссавців у природі та охорона тваринного світу. Нарис основних етапів еволюції тварин.

**Тема 4.** Популяції тварин

### **Змістовий модуль 3. Основи землезнавства**

**Тема 1.** Землезнавство та об'єкти її вивчення.

Об'єкт і предмет землезнавства, його місце в системі географічних наук. Історія розвитку землезнавства. Всесвіт. Загальна характеристика Всесвіту. Склад і будова Всесвіту. Сонячна система. Зародження і розвиток знань про Землю та Всесвіт у давньому світі. Сучасний етап розвитку загального землезнавства. Форми існування матерії у Всесвіті. Еволюція Всесвіту. Небесні тіла: зірки, планети, комети, астероїди, метеорити. Структура Всесвіту: галактики, наша Галактика. Сонячна система. Характеристики Сонця. Планети Сонячної системи. Класифікація небесних тіл.

**Тема 2.** Особливості Землі як планети.

Фігури та розміри Землі. Внутрішня будова Землі. Земний магнетизм. Географічні наслідки параметрів Землі як планети. Участь Землі у рухах Сонячної системи у Всесвіті. Сонячно-земні взаємодії. Вплив Місяця на Землю. Географічні наслідки параметрів Землі як планети. Визначення дальності видимого горизонту. Географічні наслідки параметрів Землі як планети. Осьовий рух Землі. Параметри обертання Землі навколо своєї осі. Доба – природна одиниця часу. Осьове обертання Землі та його географічні наслідки. Показники руху Землі навколо своєї осі. Періодичність припливів. Зміна дня і ночі. Орбітальний рух Землі. Параметри орбітального руху Землі. Дні рівнодення і сонцестояння. Географічні наслідки обертання Землі навколо Сонця: зміна пір року, пояси освітленості, рік природна одиниця часу. Рух Землі і календар. Характеристики орбітального руху Землі. Зміна висоти Сонця над горизонтом. Зміна пір року. Тропічний рік - одиниця часу. Пояси освітленості. Послідовність зміни пір року у північній та південній півкулі. Причини зміни пір року.

**Тема 3.** Географічна оболонка Землі.

Співвідношення основних понять, що відображають глобальний рівень організації природи Землі. Географічний простір, географічна оболонка, біосфера, ландшафтна сфера. Склад, межі та будова географічної оболонки. Джерела енергії у географічній оболонці. Закономірності географічної оболонки: цілісності, кругообігів речовин та енергії, ритмічності, зональності, азональності, полярної асиметрії, дискретності, неперервності та нерівномірності розвитку. Закономірність цілісності та кругообігів речовини та енергії. Закономірність ритмічності та

безперервності й нерівномірності розвитку. Закономірність зональності та азональності. Охарактеризуйте внесок В. І. Вернадського у розвиток землезнавчих ідей. Сучасний етап розвитку географічної оболонки. Людство як компонент географічної оболонки. Природне середовище існування людини. Поняття про природні умови та ресурси. Вплив природного середовища на здоров'я людини. Вплив діяльності людини на довкілля: його позитивні та негативні наслідки. Поняття про антропосферу та ноосферу. Сучасна екологічна криза та її прояви. Концептуальні принципи сталого розвитку і глобального природокористування. Основні шляхи екологізації природокористування. Принципи екологічного гуманізму.

## 5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		п	лаб.	інд.	с.р.	л		п	лаб.	інд.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Ботаніка</b>												
Тема 1. Ботаніка і об'єкти її вивчення	7	1	2	2	–	2	7	1	1	–	–	5
Тема 2. Основи анатомії, морфології вищих рослин.	8	2	2	1	–	3	5	–	–	–	–	5
Тема 3. Основи систематики дроб'янок, грибів, рослин	8	2	2	1	–	3	6	1	1	–	–	4
Тема 4. Популяції рослин	8	2	2	2	–	2	6	1	1	–	–	4
Всього годин за модулем 1	31	7	8	6	–	10	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	–	–	<b>18</b>
<b>Змістовий модуль 2. Зоологія</b>												
Тема 1. Зоологія та об'єкти її вивчення	7	2	2	1	–	2	6	1	1	–	–	4
Тема 2. Зоологія безхребетних тварин	7	1	2	1	–	3	8	1	1	–	–	6
Тема 3. Багатоклітинні тварини. Тип хордові	7	1	2	2	–	2	6	1	1	–	–	4
Тема 4. Популяції тварин	8	1	2	2	–	3	4	–	–	–	–	4
Всього годин за модулем 2	29	5	8	6	–	10	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	–	–	<b>18</b>
<b>Змістовий модуль 3. Основи землезнавства</b>												
Тема 1. Землезнавство та об'єкти його вивчення	12	2	4	2	–	4	8	1	1	–	–	6
Тема 2. Особливості Землі як планети	9	1	2	2	–	4	7	1	1	–	–	5



Тема 3. Географічна оболонка Землі	7	1	2	2	–	2	5	–	–	–	–	5
Всього годин за модулем 3	28	4	8	6	–	10	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	–	–	<b>16</b>
<b>Усього годин</b>	<b>88</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	–	<b>30</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	–	–	<b>52</b>
<b>Модуль 2</b>												
ІНДЗ	–	–	–	–	32	–	–	–	–	–	52	–
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	–	<b>52</b>	<b>52</b>

### 6. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Ботаніка як предмет. Будова та різноманітність рослинних клітин. Поділ клітини.	2	1
2	Будова квітки. Формули та діаграми квіток. Типи суцвіть. Особливості будови насіння одно- і дводольних рослин. Типи плодів. Особливості будови та різноманітність водоростей, грибів лишайників.	4	1
3	Морфологічний опис рослин відділу Голонасінні, Покритонасінні. Принципи визначення вищих рослин. Особливості організації та різноманітність представників різних типів підцарства Найпростіші.	2	1
4	Зоологія як предмет. Особливості організації та різноманітність представників червононогих та стулкових молюсків	4	1
5	Особливості організації різних представників членистоногих. Особливості організації риб у зв'язку з водним способом життя. Різноманітність риб.	2	1
6	Особливості організації земноводних і плазунів у зв'язку з середовищем існування. Різноманітність земноводних та плазунів. Різноманітність птахів. Рідкісні види	2	1
7	Особливості організації ссавців. Різноманітність та пристосування ссавців до середовища існування. Рідкісні види. Всесвіт. Форми існування матерії у всесвіті. Загальна характеристика Всесвіту.	4	1
8	Землезнаство як наука. Земля у Всесвіті. Особливості Землі як планети. Сонячна система.	4	1
<b>Всього</b>		<b>24</b>	<b>8</b>

### 7. Лабораторні роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Ботаніка — це наука про рослини, їх походження, розвиток, будову, класифікацію, географічне поширення, екологічні та фітоценотичні взаємозалежності. Клітина. Особливості будови рослинної клітини.	4	—
2.	Орґанографія. Корінь, пагін, стебло. Будова та функції кореня, стебла, листка. Ризосфера, мікориза. Системи рослин. Характеристика нижчих рослин. Відділ віруси. Гриби-паразити та гриби-сапрофіти. Водорості, лишайники	2	—
3.	Голонасінні. Клас хвойних. Загальна характеристика рослин. Екзотичні рослини нашої місцевості.	2	—

4.	Багатоклітинні тварини. Тип кишковопорожнинні. Зовнішня будова і життя представників. Тип плоскі черви. Зовнішня будова і спосіб життя, розмноження. Плоскі і круглі черви – паразити людини і тварин.	2	–
5.	Внутрішня будова, розмноження і розвиток комах та жуків.	2	–
6.	Тип хордові. Клас ланцетники, риби, земноводні. Їх різноманітність, спосіб життя і внутрішня будова. Клас плазуни. Клас птахи. Клас ссавці або звірі.	2	–
7.	Об'єкт і предмет землезнавства, його місце в системі географічних наук. Історія розвитку землезнавства. Всесвіт. Загальна характеристика Всесвіту.	2	–
8.	Галактика. Сонячна система. Класифікація небесних тіл.	1	–
9.	Особливості Землі як планети. Фігури та розміри Землі. Внутрішня будова Землі. Земний магнетизм. Географічні наслідки параметрів Землі як планети.	1	–
<b>Всього</b>		<b>18</b>	<b>–</b>

### 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	зараза форма
1	Ботаніка — це наука про рослини, їх походження, розвиток, будову, класифікацію, географічне поширення, екологічні та фітоценотичні взаємозалежності.	10	12
2	Одноклітинні та багатоклітинні тварини. Зовнішня будова і життя представників.	10	14
3	Об'єкт і предмет землезнавства, його місце в системі географічних наук. Історія розвитку землезнавства. Всесвіт. Загальна характеристика Всесвіту.	10	12
4	Оточуюче середовище та екологічні фактори. Абіотичні фактори. Поняття про оточуюче середовище і екологічні фактори, класифікація факторів. Прямий і непрямий вплив факторів, їхній діапазон. Абіотичні фактори: світло, тепло, вологість.	–	14
<b>Всього</b>		<b>30</b>	<b>52</b>

### 9. Індивідуальні завдання

1. Властивості клітини: ділення, ріст, розвиток, обмін речовин.
2. Поняття про рослинні тканини. Про вегетативні і генеративні органи.
3. Зовнішня будова кореня. Тканини кореня та їх розміщення.
4. Внутрішня будова кореня. Ризосфера, мікориза.
5. Корінь, внутрішня будова. Порівняти внутрішню будову кореня одно і дводольних рослин.
6. Пагін. Видозміни і галуження пагонів.
7. Різноманітність анатомічної будови стебла рослин різних екологічних груп.

8. Внутрішня будова листка. Порівняти будову листка звичайного та хвої.
9. Процеси, які відбуваються в листку: фотосинтез, дихання, транспірація.
10. Довжина життя листків. Листопад.
11. Процеси, які відбуваються в квітці (дозрівання тичинок і маточки), запилення, запліднення, формування зародка.
12. Плоди. Класифікація плодів. Як висвітлюється це питання в шкільному курсі природознавства.
13. Будова насіння однодольних та дводольних рослин.
14. Довжина життя рослин. Поняття про ефемери та ефемероїди. Сезонні явища в житті рослин.
15. Загальна характеристика водоростей. Різноманітність форм талома.
16. Фітотрофний спосіб живлення водоростей як головне джерело органічної речовини і кисню у водоймах. Пігментація водоростей.
17. Гриби. Характеристика і значення грибів. Поділ грибів на класи. Основні представники. Симбіоз грибів з іншими організмами. Практичне значення.
18. Лишайники. Типи таломів лишайників. В чому відмінність будови лишайників від інших рослин, способи розмноження. Поширення та значення лишайників.
19. Цикл розвитку плауноподібних. Практичне значення їх в житті людини.
20. Дати аналіз підвищення рівня організації покритонасінних порівняно з голонасінними.
21. Проаналізувати значення класу однодольних рослин. Порівняти однодольні та дводольні рослини.
22. Проаналізувати значення класу дводольних рослин. Подібність та відмінність між дводольними і однодольними.
23. Панування покритонасінних в сучасному рослинному покриві землі.
24. Взаємовплив рослин і тварин. Спільний вплив екологічних факторів на рослини.
25. Роль рослин в створенні біосфери землі. Санітарно-гігієнічна роль рослин.
26. Зв'язок рослин і середовища. Гігрофіти, гідрофіти, мезофіти, ксерофіти.
27. Рослинний склад тайги, тундри та мішаних лісів.
28. Охарактеризувати рослинність степу та лісостепу України.
29. Охарактеризувати рослинність Криму та Карпат.
30. Рослини занесені до Червоної Книги. Природоохоронна робота з учнями. Роль школи в охороні зникаючих рослин.
31. Охарактеризувати отруйні рослини нашої місцевості.
32. Значення рослин в природі і житті людини.
33. Інтродукція та акліматизація рослин.
34. Практичне значення найпростіших.
35. Визначити відмінності між брунькуванням гідр і утворенням колоній у коралів.
36. Пристосування глистів до паразитичного способу життя.
37. Практичне значення двостулкових молюсків
38. Промислове значення ракоподібних
39. Біологічний спосіб життя перетинчастокрилих комах.
40. Охарактеризувати комах, які дають людині харчові продукти і технічну сировину.

41. Опишіть види риб, які зустрічаються у нашій місцевості.
42. Подібність у розмноженні риб і земноводних.
43. Опишіть різних представників динозаврів.
44. Умови виникнення перельотів птахів.
45. Походження видів сучасних тварин.
46. Еволюція тваринного світу.
47. Склад і будова Всесвіту.
48. Охарактеризувати планети Сонячної системи.
49. Сонячно-земні взаємодії.
50. Вплив Місяця на Землю.
51. Географічні наслідки обертання Землі навколо Сонця
52. Причини зміни пір року.
53. Склад, межі та будова географічної оболонки.
54. Поняття про антропосферу та ноосферу.

### **10. Методи навчання**

Словесні (розповідь, бесіда, лекція тощо), наочні (ілюстрація, демонстрація тощо), практичні методи, репродуктивний метод, частково-пошуковий метод, метод проблемного навчання, дослідницький метод, самостійна робота студентів, розв'язування задач або творчих завдань, інтерактивні методи навчання, метод аналізу ситуації, технологія розвитку критичного мислення, презентації, метод проєктів, складання структурно-логічних схем тощо.

### **11. Методи контролю**

Усне опитування, письмове тестування, написання есе, виконання письмових завдань, перевірка виконання самостійної роботи, перевірка виконання дослідницьких завдань, підготовка та захист реферату, підготовка та захист проєкту, опрацювання нормативних документів, вирішення проблемних задач, підготовка презентацій, оделювання ситуацій, самооцінювання, критичний аналіз ситуації, захист ІНДЗ, екзамен.

### **12. Критерії оцінювання результатів навчання**

Низький рівень (незадовільно). Студент не описує явища, не виявляє знання і розуміння основних положень теми.

Середній рівень (задовільно). Студент описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на власних спостереженнях, матеріалах підручника, розповідях викладача, виявляє знання і розуміння основних положень (законів, теорій) розв'язує прості задачі, які не складаються з під задач.

Достатній рівень (добре). Студент може застосовувати знання в стандартних ситуаціях, з допомогою викладача аналізує одержані результати під час розв'язування задачі. Уміє пояснити явища, здійснювати аналіз, узагальнювати знання, систематизувати їх, робити висновки.

Високий рівень (відмінно). Студент вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує його на практиці в стандартних ситуаціях (виконання завдань, практичних робіт), наводить аргументи на підставі своїх думок. Студент самостійно оцінює різні явища, факти, виявляючи особисту позицію щодо них, знаходить джерела Інформації і використовує одержані знання і уміння під час виконання практичних завдань.

### 13. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота										ІНДЗ	ПТ екзамен	Сума	
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3			20	20	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11			
6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4			

#### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за шкалою	Визначення	Оцінка за націон. системою	Оцінка за сист. в УДПУ
<b>A</b>	<i>Відмінно</i> – відмінне виконання, можливо з незначною кількістю помилок.	5	90 – 100%
<b>B</b>	<i>Дуже добре</i> – вище середнього рівня з кількома помилками.	4	82–89 %
<b>C</b>	<i>Добре</i> – правильна робота з певною кількістю помилок.	4	75–81 %
<b>D</b>	<i>Задовільно</i> – непогано, але зі значною кількістю помилок.	3	69–74%
<b>E</b>	<i>Достатньо</i> – виконання задовольняє мінімальні критерії.	3	60 – 68%
<b>FX</b>	<i>Незадовільно</i> – потрібно допрацювати на перездачу	2	35 – 59%
<b>F</b>	<i>Незадовільно</i> – обов'язковий повторний курс.	2	1 – 34%
<b>ABCDE</b>	<i>Зараховано</i>		60 – 100%
<b>FXF</b>	<i>Не зараховано</i>		1 – 59%

#### 14. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, нормативні документи, ілюстративні матеріали, мультимедійні презентації.

#### 15. Рекомендована література

##### Основна

1. Байбара Т. М. Методика навчання природознавства в початкових класах : навчальний посібник : рек. м-вом освіти України / Т. М. Байбара. – К. : Веселка, 2010. – 333, [3] с. : табл. – Бібліогр.: с. 325-330.

2. Демічева І. О. Завдання для контролю знань на уроках природознавства : 6 клас : [навчально-методичний посібник] / І. О. Демічева, І. А. Свінченко. – Х. : Основа, 2012. – 62, [1] с. : іл., табл.

3. Білявський Г. О. Основи екології : затв. МОН України : підруч. для студентів ВНЗ / Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. – 2-ге вид. – К. : Либідь, 2005. – 406, [2] с. – Бібліогр.: с. 404-405.
4. Голуб В. М. Основи екології : навч. посіб. для студ. факультетів дошкільної та початкової освіти / Голуб В. М., Голуб Н. П. ; МОНмолодьспорту України, Уманський державний педагогічний ун-т імені Павла Тичини. – Умань : [Візаві], 2012. – 218, [1] с.
5. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : навчальний посібник : рек. МОН України / В. С. Джигирей. – 5-те вид., випр. і допов. – К. : Знання, 2007. – 422, [1] с.
6. Формування культури екологічної поведінки учнів основної школи : методичний посібник / Пустовіт Н. А., Колонькова О. О., Пруцакова О. Л. [та ін.] ; НАПН України, Ін-т проблем виховання, Лабораторія екологічного виховання. – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. – 155, [1] с. : табл. – Бібліогр.: с. 150-155.
7. Руденко С. С. Загальна екологія : практичний курс : [рек. МОН України як навч. посіб. для студ. ВНЗ : у 2 ч.]. Ч. 2 : Природні наземні екосистеми / Руденко С. С., Костишин С. С., Морозова Т. В. . – Чернівці : Книги-XXI, 2008. – 305, [ 2] с. : іл. – Бібліогр.: с. 286-298.
8. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування : навч. посіб. : рек. МОН України / Т. А. Сафранов. – Львів : Новий Світ-2000, 2010. – 247, [1] с. – ( Вища освіта в Україні). – Бібліогр.: с. 246-247.
9. Совгіра С. В. Екологія : підручник / С. В. Совгіра, Г. Є. Гончаренко. – Умань : Візаві, 2013. – 291, [1] с. : фотоіл., т. – Бібліогр.: с. 276-291.
10. Сухарев С. М. Основи екології та охорони довкілля : рек.МОН України як навч. посіб.для студ. ВНЗ / Сухарев С. М., Чундак С. Ю., Сухарева О. Ю. ; МОН України, Ужгородський нац. ун-т. – К. : Центр навч. літ-ри, 2006. – 391, [4] с. – Бібліогр.: с. 365.
11. Юрченко Л. І. Екологія : навч. посібник : рек. МОН України як навч. посібник для студ. ВНЗ / Л. І. Юрченко. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 303, [1] с. – Бібліогр.: с. 299-303.
12. Ковальчук Г. В. Зоологія з основами екології : навч. посібник : рек. МОН України як навч. посібник для студ. ВНЗ / Г. В. Ковальчук. – Вид. 2-ге, випр. і допов. – Суми : Університетська книга, 2007. – 614, [1] с. : іл. – Бібліогр.: с. 594-595.
13. Неведомська Є. О. Зоологія : навч. посібник для студ. небіологічних спец. ВНЗ : рек МОНмолодьспорту України для студ. ВНЗ / Неведомська Є. О., Маруненко І. М., Омері І. Д. ; МОНмолодьспорту України, Київський ун-т імені Бориса Грінченка. – К. : Центр учбової літератури, 2013. – 288, [1] с. : іл. – Бібліогр. в тексті.
14. Біологія : загальна біологія, ботаніка, зоологія, людина та її здоров'я : рек. МОН України як навч. посібник для учнів спеціалізованих шкіл, ліцеїв та гімназій / Слюсарев А. О., Самсонов О. В., Мухін В. М. [та ін.] ; за ред. та в пер. з

російської В. О. Мотузного. – 3-тє вид., виправлене і доповнене. – К. : Вища школа, 2002. – 621, [3] с. : іл., табл. – Предм. покажч.: с. 609-622.. Авт. зазначено на звороті тит. арк.

15. Неведомська Є. О. Зоологія : навч. посібник для студ. небіологічних спец. ВНЗ : рек МОНмолодьспорту України для студ. ВНЗ / Неведомська Є. О., Маруненко І. М., Омері І. Д. ; МОНмолодьспорту України, Київський ун-т імені Бориса Грінченка. – К. : Центр учбової літератури, 2013. – 288, [1] с. : іл.

16. Курс загальної ботаніки : підручник для студентів аграрних ВНЗ / Григора І. М., Алейніков І. М., Лушпа В. І. [та ін.] ; МАП України. – К. : Фітосоціоцентр, 2003. – 500 с.

17. Нечитайло В. А. Ботаніка. Вищі рослини / затв. МОН України як підруч. для студ. біологіч. спеціальностей ВНЗ / Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. – 2-е вид., виправ. і допов. – К. : Фітосоціоцентр, 2005. – 431, [1] с. – Покаж. укр. та лат. назв с. 408-431.

18. Перфільєва Л. П. Ботаніка : лабораторні роботи : рек. МОН України як навч. посібник для студ. ВНЗ / Перфільєва Л. П., Перфільєва М. В. ; [рец. А. Ф. Балабак, О. А. Біда, В. М. Голуб ]. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 207, [1] с. : мал. – в тексті.

19. Перфільєва Л. П. Ботаніка : [навч. посібник] : модуль 1, Ч. 1 / Перфільєва Л. П., Дячук П. В., Перфільєва М. В. ; [рец. І. С. Косенко]. – Умань : Жовтий О. О., 2011. – 162 с. : іл., табл. – Бібліогр.: с. 206.

20. Перфільєва Л. П. Ботаніка : [навч. посібник] : модуль 2, Ч. 2 / [рец. І. С. Косенко, М. І. Парубок] / Перфільєва Л. П., Дячук П. В., Перфільєва М. В. – Умань : Жовтий О. О., 2011. – 157, [1] с. : іл., табл. – Бібліогр.: с. 157.

21. Перфільєва Л. П. Ботаніка : лабораторні роботи : затверд. МОН України як навчальний посібник для студ. та викладачів пед. спеціальностей ВНЗ I-IV рівнів акредитації / Перфільєва Л. П., Перфільєва М. В. – Умань : [ПП Кучинська С. М.], 2007. – 191с.

22. Стеблянка М. І. Ботаніка: Анатомія і морфологія рослин : затв. МО України як навч. посіб. для студ. природничих факультетів педагогічних навчальних закладів / Стеблянка М. І., Гончарова К. Д., Закорко Н. Г. ; за ред. М. І. Стеблянка. – К. : Вища школа, 1995. – 383, [1] с. : іл.

#### **Допоміжна**

1. Дослідницька робота школярів з біології : навчально-методичний посібник : рек. МОН України як навч. посіб. для студентів ВНЗ / за заг. ред. С. М. Панченка, Л. В. Тихенко. – Суми : Університетська книга, 2008. – 367, [1] с. : іл., табл.

2. Шульдик В. І. Розкриття мудрості природи в шкільній природознавчій освіті : навч.-метод. посіб. : [рек. МОН, молоді та спорту як навч. посіб. для вчителів та студентів педвузів] / В. І. Шульдик. – Умань : ПП Жовтий О. О., 2012. – 311, [1] с. – Бібліогр.: с. 307-309.



3. Словник-довідник сучасних екологічних та природоохоронних термінів / уклад. Г. С. Гончаренко, С. В. Совгіра ; [рец. І. А. Акімов, В. М. Бровдій, Г. І. Денисик] ; МОН України, Уманський ДПУ імені П. Г. Тичини. – К. : Науковий світ, 2010. – 106, [2] с. – Бібліогр.: с. 106.

4. Біологія : Ботаніка. Зоологія. Біологія людини. Загальна біологія : довідник для абітурієнтів та школярів : тестові завдання / [кол. авт.: О. А. Біда, С. І. Дерій, Л. М. Ілюха та ін.]. – К. : Літера, 2008. – 652, [2] с. : іл. – Бібліогр.: с. 636-643.

5. Біологія : Ботаніка. Зоологія. Біологія людини. Загальна біологія : [навчально-методичний посібник] : довідник для абітурієнтів та школярів : тестові завдання / Біда О. А., Дерій С. І., Ілюха Л. М. [та ін.]. – К. : Літера. – 652, [2] с. : іл.

6. Курінська Л. В. Формування екологічної свідомості через особистісно орієнтоване виховання / Л. В. Курінська. – Умань : [Софія], 2009. – 85, [1] с.

7. Мороз П. І. Екологія : словник-довідник поширеної термінології: навчальний посібник : рек. МОН України / П. І. Мороз, І. С. Косенко ; М-во аграрної політики України, Уманський аграрний ун-тет ; за ред. П. І. Мороза. – Умань : УДАУ, 2003. – 280 с.

8. Мусієнко М. М. Екологія рослин : підручник для студ. біологічних спец. ВНЗ : затв. МОН України / М. М. Мусієнко. – К. : Либідь, 2006. – 430, [2] с., [4] арк. іл. – Бібліогр.: с. 426-427.

9. Мусієнко М. М. Екологія. Охорона природи : словник-довідник / М. М. Мусієнко, В. В. Серебряков. – К. : Знання, 2007. – 624 с. – Бібліогр.: с. 525-530.

10. Мягченко О. П. Основи екології : підручник : затв. МОН України як підруч. для студентів ВНЗ / О. П. Мягченко. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 310, [1] с.

11. Пустовіт Н. А. Формування екологічно доцільної поведінки школярів : науково-методичний посібник / Пустовіт Н. А., Колонькова О. О., Пруцакова О. Л. ; НАПН України, Ін-т проблем виховання. – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2014. – 139, [1] с. : табл. – Бібліогр.: с. 134-139.

12. Сигида В. П. Загальна біологія : структурований конспект : навчальний посібник : рек. МОН України для студ. ВНЗ / Сигида В. П., Заплічко Ф. О., Миколайко В. П. ; рец. Е. А. Головка, С. В. Клименко,. – Умань : [Уманське видавничо-поліграфічне підприємство], 2003. – 361, [3] с.

13. Шульдик В. І. Практикум з курсу "Методика організації натуралістичної роботи школярів" (за кредитно-модульною системою навчання) : навчально-методичний посібник / Шульдик В. І., Гензьора Т. М. . – Умань : Алмі, 2008. – 86, [2]с.

## 16. Інформаційні ресурси

<a href="https://www.president.gov.ua">https://www.president.gov.ua</a>	Офіційне партнерство Президента України
<a href="http://www.mon.gov.ua">www.mon.gov.ua</a>	Міністерство освіти і науки України
<a href="http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi">http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi</a>	Сайт Верховної Ради України
<a href="http://www.nau.kiev.ua">http://www.nau.kiev.ua</a>	Сайт ЗАТ «Інформтехнологія»
<a href="http://www.liga.net">www.liga.net</a>	Законодавство, новини, договори...

<a href="http://www.intel.com/cd/corporate/education/mea/ukr/index.htm">http://www.intel.com/cd/corporate/education/mea/ukr/index.htm</a>	Сайт Intel® у сфері освіти
<a href="http://www.library.kr.ua/libworld/elib.html">http://www.library.kr.ua/libworld/elib.html</a>	Бібліотеки в Інтернеті
<a href="http://www.nbuv.gov.ua/">http://www.nbuv.gov.ua/</a>	Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського
<a href="http://www.nbuv.gov.ua/libdoc/">http://www.nbuv.gov.ua/libdoc/</a>	Комп'ютерні технології в бібліотеці (Київ)
<a href="http://www.nbuv.gov.ua/eb/ep.html">http://www.nbuv.gov.ua/eb/ep.html</a>	Електронний фонд наукових публікацій (Київ)
<a href="http://www.hronos.km.ru/">http://www.hronos.km.ru/</a>	Хронос – Добірка історичних матеріалів
<a href="http://www.infociti.kiev.ua/">http://www.infociti.kiev.ua/</a>	InfoCiti (Київ) Тексти з комп'ютерних технологій
<a href="http://lib.meta.ua/">http://lib.meta.ua/</a>	Бібліотека на Meta.ua (Харків)
<a href="http://www.utoronto.ca/elul/">http://www.utoronto.ca/elul/</a>	Електронна бібліотека української літератури (Канада)
<a href="http://www.library.edu-ua.net/">http://www.library.edu-ua.net/</a>	Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського (Київ)
<a href="http://www.gntb.n-t.org/">http://www.gntb.n-t.org/</a>	Державна науково-технічна бібліотека України (Київ)
<a href="http://www.4uth.gov.ua/">http://www.4uth.gov.ua/</a>	Державна бібліотека України для юнацтва (Київ)
<a href="http://www.nplu.kiev.ua/">http://www.nplu.kiev.ua/</a>	Національна парламентська бібліотека України (Київ)
<a href="https://dls.udpu.edu.ua/">https://dls.udpu.edu.ua/</a>	Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форм навчання