

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Кафедра теорії початкового навчання

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Завідувач кафедри
теорії початкового навчання


“30” серпня 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФП1.2.06 ОСНОВИ ПРИРОДОЗНАВСТВА ТА ЕКОЛОГІЇ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 013 Початкова освіта

(шифр і назва напрямку підготовки/спеціальності)

Освітньо-професійна програма Початкова освіта

(назва освітньої програми)

Факультет/інститут початкової освіти

(назва факультету/інституту)

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Основи природознавства та екології» для студентів спеціальності: 013 Початкова освіта

Розробник: кандидат біологічних наук, доцент кафедри теорії початкового навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини Перфільєва Л. П.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри теорії початкового навчання

Протокол № 2 від 30 серпня 2019 р.

Завідувач кафедри теорії початкового навчання



(підпис)

(Муквіз О. П.)
(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії факультету початкової освіти

Протокол № 1 від 30 серпня 2019 року

Голова науково-методичної комісії факультету 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 3	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
Індивідуальне науково-дослідне завдання: використання інноваційних технологій на уроках природознавства		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		–	1-2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	Освітній ступінь: <u>магістр</u>	Лекції	
		–	4 год.
		Практичні, семінарські	
		–	–
		Лабораторні роботи	
		–	6 год.
		Самостійна робота	
		–	40 год.
		Індивідуальні завдання:	
		–	40 год.
Вид контролю:			
–	екзамен		

Примітка.

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

для денної форми навчання –

для заочної форми навчання – 11/89

2. Мета та очікувані результати навчальної дисципліни

Мета: вивчення природознавства та екології студентами факультету початкової освіти.

Завдання: формувати ключові компетентності.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми у результаті вивчення курсу студент оволодіває такими компетентностями:

ЗК 3 – здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Проявляти ініціативу, пропонувати ідеї/гіпотези та організовувати діяльність щодо їх доведення, приймати обґрунтовані рішення та нести за них соціальну, етичну відповідальність.

ЗК 10 – прагнення до збереження навколишнього середовища. Усвідомлення ідеї сталого розвитку як нового типу еколого-економічного зростання; формування екологічної свідомості, соціальної активності, відповідальності за збереження навколишнього середовища.

ФК 8 – здатність до критичного мислення, аналізу та синтезу. Аналізувати та критично осмислювати інформацію для вирішення науково-дослідних і практичних завдань у закладах початкової освіти.

ФК 9 – здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Виконувати спеціальні академічні завдання у відповідності до навчальної дисципліни.

Очікувані результати навчання:

ПРН 2. Знати законодавство України та міжнародні нормативно-правові документи з питань охорони навколишнього середовища, функціонування та розвитку громадянського суспільства; нормативно-правові документи, що регламентують діяльність загальноосвітніх шкіл/позашкільних закладів.

ПРН 4. Відбирати, аналізувати, критично осмислювати, оцінювати навчальний матеріал/результати наукових досліджень; творчо застосовувати навчальний матеріал/впроваджувати результати наукових досліджень у практиці(ку) освітньої діяльності навчальних закладів.

ПРН 11. Володіти когнітивно-творчими якостями: інтелектуальною активністю, гнучкістю й оригінальністю мислення, інтуїцією, критичністю тощо.

ПРН 14. Застосовувати наукові знання та практичні уміння й навички, що складають теоретичну й діяльнісну основи навчальної дисципліни, для розв'язання задач, які належать до певного кола означеної дисципліни або мультидисциплінарних контекстів.

ПРН 15. Вирішувати складні стандартні/нестандартні задачі та проблеми у процесі навчальної/професійної діяльності; приймати обґрунтовані та відповідальні рішення.

3. Мова навчання:

Мова навчання: українська.

4. Програма навчальної дисципліни **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Ботаніка з основами екології**

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 еу- та прокаріотів, 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. Екологія популяції рослин та виду.

Поняття популяції в екології. Популяційна структура рослин. Екологічна структура популяції.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Зоологія з основами екології

Тема 5. 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 6. Зоологія безхребетних тварин. Тип плоскі черви.

Клас в'їчасті черви. Планарія біла. Клас сисуни. Печінковий сисун. Клас стьожкові черви. Бичачий ців'як. Тип круглі черви. Людська аскарида. Різноманітність паразитичних червів і боротьба з ними. Тип кільчасті черви. Клас малоцетинкові. Дощовий черв'як. Клас багатоцетинкові. 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 7. 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 8. Екологія – наука про закономірності взаємозв'язків тваринних організмів, видів, угруповань із зовнішнім середовищем та між собою.

Класифікація життєвих форм тварин: ті що плавають, риють, наземні форми деревні, повітряні.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. Основи землезнавства

Тема 9. 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 10. 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 11. 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
Модуль 1												
Змістовий модуль I. Ботаніка з основами екології												
Тема 1. Ботаніка і об'єкти її вивчення.	–	–	–	–	–	–	6	1	–	1	4	4
Тема 2. Основи анатомії, морфології та фізіології вищих рослин.	–	–	–	–	–	–	9	–	–	1	4	4
Тема 3. Основи систематики еу- та прокариотів, грибів, рослин.	–	–	–	–	–	–	9	1	–	–	4	4
Тема 4. Екологія популяції рослин та виду	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	4	4
Разом за змістовим модулем I	–	–	–	–	–	–	32	2	–	2	16	16
Змістовий модуль II. Зоологія з основами екології												
Тема 5. Зоологія та об'єкти її вивчення	–	–	–	–	–	–	10	1	–	1	4	4
Тема 6. Зоологія безхребетних тварин. Тип плоскі черви.	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	4	4
Тема 7. Зоологія безхребетних тварин. Тип плоскі черви.	–	–	–	–	–	–	5	–	–	1	4	
Тема 8. Екологія – наука про закономірності взаємозв'язків тваринних організмів, видів, угруповань із зовнішнім середовищем та між собою.	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	4	4
Разом за змістовим модулем II	–	–	–	–	–	–	31	1	–	2	16	12
Змістовий модуль III. Основи землезнавства												
Тема 9. Землезнавство та об'єкти її вивчення.	–	–	–	–	–	–	10	1	–	1	4	4
Тема 10. Особливості Землі як планети.	–	–	–	–	–	–	9	–	–	1	4	4
Тема 11. Географічна оболонка Землі.	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	4	4
Разом за змістовим модулем III	–	–	–	–	–	–	27	1	–	2	12	12
Усього годин	–	–	–	–	–	–	50	4	–	6		40
Модуль 2												
ІНДЗ	–	–	–	–	–	–	40	–	–	–	40	–
Усього годин	–	–	–	–	–	–	90	4	–	6	40	40

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ботаніка і об'єкти її вивчення. Основи анатомії, морфології та фізіології вищих рослин.	2
2	Зоологія та об'єкти її вивчення Зоологія безхребетних тварин. Тип плоскі черви.	2
3	Землезнавство та об'єкти її вивчення. Особливості Землі як планети.	1
Всього		6

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ботаніка — це наука про рослини, їх походження, розвиток, будову, класифікацію, географічне поширення, екологічні та фітоценотичні взаємозалежності.	10
2	Одноклітинні та багатоклітинні тварини. Зовнішня будова і життя представників.	10
3	Об'єкт і предмет землезнавства, його місце в системі географічних наук. Історія розвитку землезнавства. Всесвіт. Загальна характеристика Всесвіту.	10
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.	10
Разом		40

8. Індивідуальні завдання

№ п/п	Тема ІНДЗ	Кількість годин
1.	Дослідження залежностей між популяціями рослин, тварин та екологічними факторами.	10
2.	Оцінка чисельності, щільності, демографії популяцій рослин та тварин.	10
3.	Дослідження спектра життєвих форм тварин.	10
4.	Визначення співвідношення енергії харчування паливної та сонячної для певних регіонів	10
Всього		40

9. 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,

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
68 -74	D	задовільно	
60-67	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

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

14. Рекомендована література

Базова

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. 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.
3. Совгіра С. В. Екологія : підручник / С. В. Совгіра, Г. Є. Гончаренко. – Умань : Візаві, 2013. – 291, [1] с. : фотоіл., т. – Бібліогр.: с. 276-291.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. Чорна Г. А. Ботаніка : практикум із систематики вищих спорових і насінних рослин / Г. А. Чорна. – 3-тє вид., допов. – Умань : Жовтий О. О., 2014. – 104, [1] с. : іл. – Бібліогр.: с. 101-104.

Допоміжна

1. Шулдик 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. Шулдик. – Умань : ПП Жовтий О. О., 2012. – 311, [1] с. – Бібліогр.: с. 307-309.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

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

6. Біда О. А. Лабораторний практикум із зоології з основами екології : для студ. педагогічних факультетів / О. А. Біда. – К. : Науковий світ, 2004. – 330, [2] с.

15. Інформаційні ресурси

www.mon.gov.ua	Міністерство освіти і науки України
www.liga.net	Законодавство, новини, договори...
http://www.library.kr.ua/libworld/elib.html	Бібліотеки в Інтернеті
http://www.nbu.gov.ua/	Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського
http://www.nbu.gov.ua/eb/ep.html	Електронний фонд наукових публікацій (Київ)
http://www.utoronto.ca/elul/	Електронна бібліотека української літератури (Канада)

http://www.library.edu-ua.net/	Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського (Київ)
http://www.gntb.n-t.org/	Державна науково-технічна бібліотека України (Київ)
http://www.4uth.gov.ua/	Державна бібліотека України для юнацтва (Київ)
http://www.nplu.kiev.ua/	Національна парламентська бібліотека України (Київ)
https://dls.udpu.edu.ua/	Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форм навчання