

	<p>Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка</p> <p>Факультет природничо-економічний Кафедра біології та методики її викладання</p> <p>СИЛАБУС навчальної дисципліни «СУЧАСНІ ДИДАКТИЧНІ КОНЦЕПЦІЇ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ»</p>
---	---

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу	СУЧАСНІ ДИДАКТИЧНІ КОНЦЕПЦІЇ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ
Мова викладання	українська
Викладачі	Мендерецький Вадим Владиславович, доктор педагогічних наук, професор
Профайл викладачів	https://geo.kpnu.edu.ua/sklad-kafedry/menderetskyi-vadym-vladyslavovych/
E-mail	menderetskyi.vadim@kpnu.edu.ua
Сторінка курсу в MOODL	https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=3621
Консультації	

2. Анотація до курсу

Вивчення нормативної навчальної дисципліни «Сучасні дидактичні концепції природничої освіти» здійснюється відповідно до освітньо-професійної програми «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)» підготовки магістрів за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Дисципліна відноситься обов'язкових освітніх компонентів. Предметом вивчення навчальної дисципліни є зміст і структура дисциплін у закладах освіти та дидактичні інструменти навчання, розвитку й виховання здобувачів знань у процесі формування їхніх природничо-наукових компетенцій. Формуються навички розвитку пізнавальних здібностей здобувачів знань різної профільної спрямованості засобами сучасних фахових дисциплін. Програма навчальної дисципліни містить змістовий модуль: «Дидактичні концепції природничої освіти».

3. Мета та цілі курсу

Метою викладання дисципліни є формування у магістрантів знань теоретичних засад методики навчання природничих дисциплін у закладах освіти, професійних педагогічних умінь з проектування навчального процесу з дисциплін природничо-наукового циклу у закладах освіти, розвиток творчого методичного мислення та особистісних якостей викладача сучасних закладів освіти. Встановлення особливостей навчально-пізнавальної діяльності здобувачів знань та роль викладача-наставника в організації вивчення природничих дисциплін у закладах освіти. Формування природничої компетентності випускників закладів освіти на підґрунті знань, отриманих при вивченні педагогіки, психології і фахових дисциплін. Предмет забезпечить професійно-методичну підготовку майбутніх викладачів дисциплін природничо-наукового циклу до навчання і виховання здобувачів знань у закладах освіти.

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у процесі викладання біології та основ здоров'я в закладах освіти, у сфері біологічних наук, що передбачає реалізацію основних теорій, методів, засобів, інновацій, проведення наукових досліджень, характеризується невизначеністю умов і вимог.

Програмні компетентності:

ЗК 01	Здатність опрацювати інформаційні джерела та формувати власні
ЗК 03	Здатність до комунікації у професійній діяльності
ЗК 06	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації в галузі освітніх наук та біології
ЗК 08	Здатність користуватися сучасними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології, основ здоров'я, освіти
ЗК 10	Здатність до поглиблення теоретичних та практичних знань у галузі освітніх та біологічних наук
СК 03	Здатність аналізувати напрямки розвитку сучасної освіти й біології
СК 06	Здатність на основі розуміння сучасних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів приймати рішення з важливих проблем освіти, біології
СК 07	Здатність планувати і проводити освітню діяльність та наукові дослідження в галузі біологічної освіти
СК 08	Здатність застосовувати для формування світоглядної позиції учнів та студентів основні сучасні положення біологічних наук стосовно походження, розвитку, будови і процесів життєдіяльності живих організмів
СК 09	Здатність застосовувати сучасні освітні технології, методи та методики в професійній діяльності для забезпечення якості освітнього процесу з біології
СК 10	Здатність до формування у здобувачів освіти ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків

Основні підходи до вивчення дисципліни

Вивчення дисципліни ґрунтується на партнерській співпраці викладачів і магістрантів, особистісно орієнтованому підході до освіти, принципі систематичності та послідовності в освіті, аналітико-синтетичній професійно спрямованій діяльності студента.

4. Формат курсу

Стандартний курс (очний). Можливе застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання Moodle та застосунків для проведення відеоконференцій під час дистанційного навчання за посиленних протиепідемічних обмежень.

5. Результати навчання

ПРН 02	Приймати самостійні рішення у професійній діяльності
ПРН 07	Знати і аналізувати основні методи і методики навчання і використовувати їх під час освітньої і наукової професійної діяльності
ПРН 08	Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних педагогічних професійних завдань, для формування предметних компетентностей учнів та студентів

ПРН 09	Користуватися нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері професійної педагогічної та наукової діяльності
---------------	---

6. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) галузі знань 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	
Рік навчання	1	1
Семестр вивчення	1	1-2
Кількість кредитів ЄКТС	3	3
Загальний обсяг годин	90	90
Кількість годин навчальних занять	30	12
Лекційні заняття	12	4
Практичні заняття	18	8
Семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна та індивідуальна робота	60	78
Форма підсумкового контролю	Залік	Залік

7. Пререквізити курсу

Навчальна програма дисципліни передбачає вивчення 9 тем, з яких 6 висвітлюються в процесі лекційних занять, 3 студенти самостійно опрацьовують. Всі 9 тем розглядаються на практичних заняттях. Вивчення всіх теми передбачають попереднє оволодіння предметами: «Методика навчання фахових дисциплін», «Педагогіка», «Психологія». Організація навчання передбачає також цілеспрямовану самостійну роботу студентів, виконання практичних завдань аналітичного, узагальнюючого професійно спрямованого характеру.

8. Політики курсу

Відвідування занять. Очікується, що магістранти відвідуватимуть лекційні та практичні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1kXGZVxEIcG0Cmy33EvqF2c2E7hGHUrT8/view>) та етичних норм поведінки.

Очікується, що магістранти дотримуватимуться термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. За несвоєчасно подані роботи / завдання (з порушенням визначених термінів) знижуватимуться бали.

Якщо магістрант не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, виконав завдання модульної контрольної роботи (МКР) або самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття магістрант має відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Очікується, що магістранти поступово відпрацьовуватимуть пропущені заняття й завершать цей процес вчасно (до останнього практичного заняття з дисципліни). Відпрацювання лекційного заняття передбачає знання магістрантом питань плану. Відпрацювання пропущеного практичного заняття передбачає опанування теоретичних питань плану заняття й виконання запланованих завдань.

Очікується, що магістранти не будуть запізнюватися на заняття, а мобільні телефони під час занять використовуватимуть лише з освітньою метою.

Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1LIOReajanExMEnG2DvgdaFNACYWU00UL/view>) та Положенням про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка https://drive.google.com/file/d/0B_EBvdN4dQSIMUozdmc2Ti0xY3MzMS1hbjlXLVVQSDZmNjU4/view?resourcekey=0-WAE6ceQZqhHelYoJoPZ3Kg. Очікується, що роботи магістрантів будуть їх оригінальними міркуваннями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Списування під час контрольних робіт та екзамену заборонені (зокрема, з використанням мобільних пристроїв). Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі магістранта та фактів списування є підставою для її незарахування викладачем (незалежно від масштабів плагіату чи обману).

Література. Для пошуку рекомендованої літератури магістранти можуть послуговуватися бібліотекою університету, кафедри та Інтернет-ресурсами. Магістранти заохочуються до використання літератури, якої немає з-поміж рекомендованої.

Комунікування з викладачем. Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних і практичних занять (участь у бесідах, дискусіях, відповіді на питання тощо). Очікується, що магістранти будуть задавати викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями й сучасними науковими знаннями з курсу.

Викладачі щотижня проводять консультації.

9. Схема курсу Змістовий модуль 1.

Тема 1. Концепції розвитку природничо-математичної освіти.

Тема 2. Реалізація інтеграційних тенденцій в шкільній природничій освіті.

Тема 3. Розвиток структури і змісту природничої освіти у період становлення національної освітньої системи.

Тема 4. Сучасний стан і перспективи формування системи природничої освіти на засадах інтегративного підходу.

Тема 5. Природнича освіта в навчальних закладах закордону.

Тема 6. Дидактичні основи реалізації концепція навчання природничих предметів на засадах інтегративного підходу.

Тема 7. Цілі й результати навчання в контексті інтегративного підходу в шкільній природничій освіті.

Тема 8. Підготовка вчителя до реалізації інтегративного підходу в шкільній природничій освіті.

Тема 9. Інтегровані курси як засіб реалізації сучасного підходу до вивчення природничо-наукових дисциплін.

Денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Разом	у тому числі				
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Семінарські заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота
Змістовий модуль 1						
Тема 1. Концепції розвитку природничо-математичної освіти.	10	1	2			7
Тема 2. Реалізація інтеграційних тенденцій в шкільній природничій освіті.	10	1	2			7
Тема 3. Розвиток структури і змісту природничої освіти у період становлення національної освітньої системи.	10	1	2			7
Тема 4. Сучасний стан і перспективи формування системи природничої освіти на засадах інтегративного підходу.	10	1	2			7
Тема 5. Природнича освіта в навчальних закладах закордону.	11	2	2			7
Тема 6. Дидактичні основи реалізації концепція навчання природничих предметів на засадах інтегративного підходу.	11	2	2			7
Тема 7. Цілі й результати навчання в контексті інтегративного підходу в шкільній природничій освіті.	11	2	2			7
Тема 8. Підготовка вчителя до реалізації інтегративного підходу в шкільній природничій освіті.	10	1	2			7
Тема 9. Інтегровані курси як засіб реалізації сучасного підходу до вивчення природничо-наукових дисциплін.	7	1	2			4
Разом годин	90	12	18			60

Заочна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Разом	у тому числі				
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Семінарські заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота
Змістовий модуль 1						
Тема 1. Концепції розвитку природничо-математичної освіти.	10	0,5	0,5			9
Тема 2. Реалізація інтеграційних тенденцій в шкільній природничій освіті.	10	0,5	0,5			9

Тема 3. Розвиток структури і змісту природничої освіти у період становлення національної освітньої системи.	10,5	0,5	1			9
Тема 4. Сучасний стан і перспективи формування системи природничої освіти на засадах інтегративного підходу.	10,5	0,5	1			9
Тема 5. Природнича освіта в навчальних закладах закордону.	10,5	0,5	1			9
Тема 6. Дидактичні основи реалізації концепція навчання природничих предметів на засадах інтегративного підходу.	10,5	0,5	1			9
Тема 7. Цілі й результати навчання в контексті інтегративного підходу в шкільній природничій освіті.	10,5	0,5	1			9
Тема 8. Підготовка вчителя до реалізації інтегративного підходу в шкільній природничій освіті.	10,5	0,5	1			9
Тема 9. Інтегровані курси як засіб реалізації сучасного підходу до вивчення природничо-наукових дисциплін.	7	-	1			6
Разом годин	90	4	8			78

10. Система оцінювання та вимоги

Оцінювання. Поточне оцінювання здійснюється на підставі якісного аналізу теоретичних знань здобувача вищої освіти, виконання магістрантом практичних завдань та самостійної роботи. Враховується рівень сформованості програмних компетенцій навчання.

Поточний контроль – це оцінювання навчальних досягнень магістранта (рівень теоретичних знань та практичні навички з тем, включених до змістових модулів) під час проведення аудиторних занять, організації самостійної роботи, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажання підвищити попереднє оцінювання) та активності магістранта на занятті. Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання магістрантом тощо.

Форми участі магістрантів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю:

- виступ з основного питання;
- усна доповідь;
- доповнення, запитання до того, хто відповідає, рецензія на виступ;
- участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.
- аналіз джерельної та монографічної літератури;
- письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, реферати тощо);
- самостійне опрацювання тем;
- підготовка тез, конспектів навчальних або наукових текстів;
- систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань.

Критеріями оцінки є:

Усні відповіді:

- Повнота розкриття питання;
- Логіка викладання, культура мови;
- емоційність та переконаність;
- використання основної та додаткової літератури;
- аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки;

виконання письмових завдань:

- повнота розкриття питання;
- цілісність, системність, логічність, уміння формулювати висновки;
- охайність оформлення письмової роботи.

Кількісне оцінювання результатів навчання

Змістовий модуль 1 (100 балів)			Сума
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота	100
40 балів	40 балів	20 балів	

12. Максимальний бал оцінки поточної успішності магістрантів на навчальних заняттях –

Якщо магістрант не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи (МКР), завдання самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття магістрант має обов'язково відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні, семінарські, лабораторні, індивідуальні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Магістранту, який не виконав поточних домашніх завдань, не підготувався до навчальних занять, в журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Магістрант, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов'язану з невідповідністю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, магістрант повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Самостійна робота (20 балів)

Контроль за самостійною роботою відбуватиметься за допомогою бесіди (опитування), письмових відповідей та перевірки конспекту.

На самостійне опрацювання відведено 10 питань. За правильну відповідь нараховується 2 бали, за неправильну – 0 балів.

Модульна контрольна робота (40 балів)

Модульна контрольна робота складається з теоретичних питань трьох рівнів складності: I рівень (1-4 питання) – 2 бали, II рівень (5-6 питання) – 4 бали та III рівень (практичне завдання) – 4 бали.

Максимально можлива оцінка за модульну контрольну роботу – 20 балів (ЗМКР 1 – 20 балів). Такого рівня робота має бути виконана грамотно і акуратно. Відповіді на питання контрольної роботи повинні бути повними, вичерпними (I рівень), містити власні роздуми і приклади (II рівень), розв'язання практичного завдання.

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі магістранти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Магістранти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну

заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Рекомендовані системою ECTS статистичні значення (у %)	Екзаменаційна оцінка за національною шкалою	Національна залікова оцінка
90-100 і більше	A (відмінно)	10	відмінно	зараховано
82-89	B (дуже добре)	25	добре	
75-81	C (добре)	30		
67-74	D (задовільно)	25	задовільно	
60-66	E (достатньо)	10		
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)		незадовільно	не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)			

Вивчення дисципліни передбачає академічну доброчесність магістранта, вміння бути самостійним, незалежним, креативним при виконанні самостійних завдань.

11. Рекомендовані джерела:

Основна

1. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти): схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серп. 2020 р. № 960-р. Урядовий портал : єдиний веб-портал органів виконавчої влади України.

2. Гільберг Т. Г., Засекіна Т. М., Качко Г. О., Лашевська Г. А. Природничі науки: експеримент. електрон. навч.-метод. посіб. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти : у 2 ч. Київ : УОВЦ «Оріон», 2019.

3. Гриньова М., Сорокіна Г. Природничі дисципліни в реаліях сучасної освіти. Директор шк., ліцею, гімназії. 2014. № 5/6. С. 94-100.

4. Грубінко В. В. Парадигма системно-функціонального підходу при формуванні змісту та викладанні навчальних дисциплін спеціальності «Природничі науки». Тернопіль, 2020. С. 204-210.

6. Засекіна Т.М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика монографія. - Київ: Педагогічна думка, 2020. - 400 с.

7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти / Наказ МОН України від «01» червня 2017 № 600.

8. Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Природничі науки)»: МОН України. Полтава, 2020.

9. PISA: природничо-наукова грамотність / уклад.: Т. С. Вакуленко та ін. ; перекл. К. Є. Шумова. Київ : УЦОЯО, 2018. 119 с.

10. Природничі науки. Інтегрований курс. 10-11 класи : навч. програма для загальноосвіт. навч. закл.: затв. наказом МОН України від 23.10.2017 р. № 1407 / авт. кол. під керівництвом Т. М. Засекіної. МОН України. Київ, 2017.